AUS DER NEUROLOGISCHEN ABTEILUNG DES STÄDTISCHEN
KRANKENHAUSES MOABIT

Untersuchung eines Falles von umschriebener Hirnschädigung mit Störungen auf verschiedensten Leistungsgebieten

---

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der ärztlichen Doktorwürde

an der

Hohen Medizinischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Dr. phil. EVA ROTHMANN

Tag der Promotion: 14. November 1933

Zürich 1933
Art. Institut Orell Füssli

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Professor Dr. Gocht

Referent: Professor Dr. Goldstein

Korreferent: Geheimrat Professor Dr. Bonhoeffer

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Sonderabdruck aus
„Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie"
Band XXXIII

Untersuchung eines Falles von umschriebener Hirnschädigung mit Störungen auf verschiedensten Leistungsgebieten.

Von EVA ROTHMANN.

A. Gelb und *K. Goldstein* waren bei der Untersuchung der amnestischen Aphasie zu der Auffassung gekommen, dass es sich dabei nicht primär um eine Erschwerung der Wortfindung im Sinne einer mangelhaften Ansprechbarkeit sogenannter Sprachresiduen, sondern um eine viel allgemeinere Störung handelt: um eine Veränderung im Grundverhalten der Patienten zu ihrer Umwelt. Durch diese Grundveränderung meinten die Autoren alle krankhaften Erscheinungen, die die Patienten bieten, darunter auch das Symptom der erschwerten Wortfindung, einheitlich erklären zu können. Die Analyse der amnestischen Aphasie veranlasste dann auch andere psychopathologische Symptomenkomplexe nicht mehr im Sinne herkömmlicher Theoriebildungen als nebeneinander bestehende und ihrem Wesen nach heterogene Einzelveränderungen, sondern ebenfalls als verschiedene Auswirkungen einer und derselben Grundverhaltensänderung aufzufassen. In ähnlichem Sinne wie die erwähnten Autoren gingen in letzter Zeit vor allem *Head*, *Woerkom*, *Grünbaum* und *Boumann* vor. Diese Art, die Dinge zu sehen und zu interpretieren, hat aber noch keineswegs allgemeine Anerkennung gefunden, wenn auch die Zahl der ihr zustimmenden Autoren sich mehrt; ja es besteht noch vielfach eine energische Abwehrstellung. Das gilt auch speziell in bezug auf die theoretische Auffassung der amnestischen Aphasie. Hier bewegt sich die Diskussion vor allem um die Frage: sind die neben der erschwerten Wortfindung bestehenden Symptome abhängig von der erschwerten Wortfindung, ist insbesondere die ja nachweisbare Beeinträchtigung des sogenannten kategorialen Verhaltens die Folge der Sprachstörung oder ist, wie *Gelb* und *Goldstein* angenommen haben, die erschwerte Wortfindung und zwar eine bestimmte Art derselben, nur ein spezieller Ausdruck der Beeinträchtigung des „kategorialen Verhaltens". *Gelb* und *Goldstein* haben die erste Möglichkeit sehr wohl erwogen und sich erst auf Grund eingehender Feststellungen für die zweite entschieden.

Es soll nicht die Aufgabe der folgenden Darlegungen sein, in den Streit der Meinungen theoretisch einzugreifen, sondern es soll Material mitgeteilt werden, aus dem sich, wie wir glauben, von selbst eine bestimmte Stellungnahme sowohl in Hinsicht auf das erwähnte allgemeine Problem, wie auch in Hinsicht auf die Auffassung der amnestischen Aphasie ergeben wird.

Die Zahl der Fälle, die für eine theoretische Stellungnahme geeignet sind, ist ja bisher recht gering. Das liegt nicht nur an der zuweilen nicht ausreichenden Untersuchung, sondern auch daran, dass es nicht gar so viele Fälle gibt, die für eingehende und eindeutige Resultate garantierende Untersuchungen geeignet sind. Die Mitteilung des folgenden Falles rechtfertigt sich so ohne weiteres; er dürfte neben seiner Bedeutung für die erwähnte allgemeine Problematik speziell auch für die Frage nach dem Wesen der amnestischen Aphasie von besonderem Werte sein: einmal dadurch, dass bei der zu beschreibenden Patientin, obwohl die Wortfindungsstörung gar nicht so sehr im Vordergrund stand, ganz ähnliche sonstige Symptome vorhanden waren wie bei den Patienten mit amnestischer Aphasie, die *Gelb* und *Goldstein* beschrieben haben, ferner dadurch, dass es möglich war bei der intelligenten Patientin mancherlei genaue Feststellungen zu machen und so in die Eigenart der Störungen Einblick zu gewinnen.

Krankengeschichte.

48jährige Buchhalterin. Sie stammt aus gesunder Familie. Zwei Schwestern der Pat. sollen an Herzkrankheiten zugrunde gegangen sein. Pat. selbst hat die üblichen Kinderkrankheiten durchgemacht. Ausserdem Gelenkrheumatismus. Sie ist unverheiratet, hat keine Geburten oder Fehlgeburten durchgemacht, auch keine venerische Infektion. Das Unwohlsein war immer regelrecht und hat bis in die letzte Zeit noch keine erheblichen Störungen aufgewiesen. Pat. war bis zuletzt als Buchhalterin tätig und wird als sehr fleissig und gewissenhaft geschildert. Vor einigen Wochen soll Pat. einmal über Schwäche im linken Arm und Bein geklagt haben, die sie selbst auf Überanstrengung zurückführte. Drei Tage vor der Aufnahme soll Pat. im Bureau plötzlich nicht mehr haben sprechen können, sie soll auch hingefallen sein. Ob sie bewusstlos war, können die Verwandten nicht angeben. Zu Hause hätte sie über Beschwerden in der Herzgegend geklagt, auch über ein Gefühl von „komisch oder anderssein" in der linken Gesichtshälfte, sie hätte sich aber nicht recht verständlich machen können. Die Verwandten haben den Eindruck, dass das Sprechen sich in den zwei letzten Tagen schon erheblich gebessert habe. Pat. kommt zu Fuss ins Krankenhaus, allerdings in Begleitung, und über ein gewisses Gefühl von Taumeligkeit klagend. Auf näheres Befragen erfährt man von den Verwandten noch, dass Pat. immer als ein etwas schwieriger Mensch gegolten habe, schon als Kind konnte sie bisweilen sehr jähzornig sein. Sie hat sich aber gut im Leben durchgesetzt, war völlig selbständig und bekleidete seit Jahren zur Zufriedenheit ihrer Vorgesetzten eine angesehene Stellung. An dem Tage, an dessen Nachmittag der Zusammenbruch erfolgte, war. Pat. am Vormittag noch beim Zahnarzt und in der Stadt einkaufen. Sie kam dann in ihre Wohnung, weiss aber davon nur noch, dass sie ins Badezimmer gegangen war. Dort muss sie bewusstlos und wie gelähmt gelegen haben. Sie gibt selbst an, dass sie ihre Freundin an der Tür habe klingeln hören, sich aber nicht hätte aufrichten können. Ihre rechte Hand wäre in Beugestellung stehen geblieben. Später hätte sie ganz frei aufstehen können, hätte sich sofort ins Bett gelegt und wäre auch gleich eingeschlafen. Auf zweimalige telephonische Anrufe ihrer Verwandten hat sie nicht reagiert. Am nächsten Morgen ist Pat. wie gewöhnlich in ihr Bureau gefahren, dort wäre aber sofort aufgefallen, dass sie wirr gesprochen habe, und Pat. selbst bemerkte, dass es mit dem Stenographieren nicht in gewohnter Weise gehen wollte. Man hat dann im Bureau einen Arzt geholt und Pat. nach Hause zurückgebracht.

Körperlicher Befund. Es handelt sich um eine mittelgrosse Pat. in gutem Ernährungs- und Allgemeinzustand. Ihr Aussehen ist eher jünger als ihrem Lebens-

alter entsprechend. Es fällt auf, dass Pat. leicht zyanotisch aussieht, besonders Zyanose der Lippen. Lokale Zyanose in beiden unteren Extremitäten, die sich auch kühl anfühlen, links mehr wie rechts. Keine Ödeme und Exantheme.

Schädel: frei beweglich, keine Druck- oder Klopfempfindlichkeit, ebenso Wirbelsäule.

Mund-Rachen: Gebiss leidlich erhalten, Zunge feucht, leicht belegt, Tonsillen nicht vergrössert. — Halsorgane: o. B., keine Struma, keine Lymphdrüsenschwellungen. — Thorax: gut gewölbt, bei der Atmung gleichmässige Ausdehnung, ziemlich schlaffe Mammae. Lungengrenzen normal, auskultatorisch und perkutorisch, ohne besonderen pathologischen Befund. — Herz: starke Dilatation des Herzens nach links drei Querfinger über die Medioklavikularlinie, nach rechts zwei Finger über den Sternalrand. Reine, leise Töne. Arythmia perpetua! Beim Liegen Galopprhythmus. Tachycardie von 114 Pulsen. Pulsus parvus. Der Puls lässt sich tageweise überhaupt nicht palpieren. Radialis- und Axillarpuls sind tageweise im rechten Arm überhaupt nicht fühlbar, nur in der Subklavia gelingt es, eine schwache Pulswelle zu fühlen. — Blutdruck: 115/75 mm Hg. Elektrocardiagramm ergibt Arythmia perpetua. — Abdomen: mässig gut eindrückbar, nirgends schmerzhaft, tympanitischer Klopfschall. Der untere Rand der Leber ist unterhalb des rechten Rippenbogens palpabel, Milz nicht zu tasten. Keine Schmerzhaftigkeit der Nierengegend.

Die oberen und unteren Extremitäten sind bis auf eine Schwellung des linken äusseren Maleolus, der von einem alten Bruch herrührt, ohne Besonderheiten. Beiderseits lässt sich weder an der Femoralis noch an den grossen Gefässen der Unterschenkel ein Puls fühlen.

Neurologischer Befund: Augenbewegungen frei, kein Nystagmus. Pupillen gleichweit links = rechts, reagieren prompt auf L. und C. Beiderseits Andeutung von Arcus senilis, Augenhintergrund ohne pathologischen Befund. Keine Gesichtsfeldeinschränkung. Konjunktival- und Corneal-Reflex beiderseits wenig lebhaft. Der linke Mundwinkel hängt etwas herab, die linke Nasolabialfalte erscheint weniger ausgeprägt als die rechte. Bei aktiven Bewegungen bleibt der linke Mundwinkel etwas zurück. Die übrigen Äste des Facialis scheinen nicht beteiligt. Stirnrunzeln, Augenschluss o. B. Kein Befund von seiten der übrigen Hirnnerven. Bauchdeckenreflexe beiderseits positiv, keine Seitendifferenz, leicht erschöpfbar.

Obere Extremitäten: Tonus beiderseits gleichmässig, o. B., grobe Kraft und Geschicklichkeit beiderseits o. B. Biceps-, Triceps- und Radius-Periost-Reflex beiderseits vorhanden, keine Seitendifferenzen. *Mayer* beiderseits positiv. Keine pathologischen Reflexe, insbesondere keine Pyramidenbahnsymptome. Diadochokinese beiderseits gut. Stereognosis bei gewöhnlicher Prüfung beiderseits ungestört. Untere Extremitäten: keine Tonusdifferenz, Kraft und Beweglichkeit o. B. Die linke Unterschenkelmuskulatur erscheint als Folge eines alten Knochenbruches im ganzen schwächer als die rechte. P. S. R., A. S. R., beiderseits positiv, rechts = links. Keine Kloni. Plantarreflex beiderseits +. Kein *Babinski*, kein *Rossolimo*, keine sonstigen pathologischen Reflexe. Knie-Hackenversuch wird beiderseits sicher ausgeführt. Keine Sensibilitätsstörung.

Die Blutsenkung ist nicht beschleunigt, 5/19; das Blutbild zeigt eine Leukocytose mit relativer Lymphocytose. Pat. hält strengste Bettruhe, da sonst sofort Herzerscheinungen auftreten. Der Blutdruck der Pat. ist zeitweise nur am linken Arm messbar, er beträgt dort RR. 100 zu 60 mm Hg., rechts nicht messbar; ebenso der Puls weder an der Radialis noch an den anderen Gefässen fühlbar. Der rechte Arm ist gewöhnlich kühl und deutlich blasser als der linke. Die geringen Schwankungen im Befinden der Pat., die das Krankenblatt wiedergibt, sind für uns in allen Einzelheiten nicht wichtig. Sowohl die Arythmie wie die wechselnden Gefäßspasmen, die meist mit Schmerzen in der gerade betroffenen Extremität einhergingen und dadurch eine stete Quelle der Beunruhigung für die ihren Zustand sehr genau beobachtende Pat. waren, wechselten und gingen zeitweise fast ganz zurück. Jedenfalls musste Pat. stets unter Kardiacis gehalten werden, sie bekam auch Padutin ohne günstigen Ein-

fluss. Im September hatte Pat. typische Angina pectoris-Anfälle, in denen ihr Nitroglyzerin am ehesten Linderung brachte.

Bei wiederholten augenärztlichen Untersuchungen war niemals eine Veränderung am Augenhintergrund festzustellen. — Pat. hat den grössten Teil der Zeit, den sie im Krankenhaus Moabit zubrachte (viele Monate) in einem Einzelzimmer gelegen. Ihr Allgemeinzustand, besonders ihre sehr gesteigerte Reizbarkeit, führten immer wieder zu Unzuträglichkeiten, wenn ein Versuch gemacht wurde, sie mit anderen Patienten in einem Zimmer zu lassen. Es kam dann auch zu paranoiden Beeinträchtigungsideen und überhaupt zu Aufregungen, die sich immer gleich an dem Herzbefund der Pat. aufs ungünstigste auswirkten. Die speziellen Untersuchungen erstreckten sich über viele Monate; die wichtigsten und hauptsächlichsten Untersuchungen wurden in der Zeit von Mai bis Juli 1932 vorgenommen. In jener Zeit hatte Pat. nach ihrer ursprünglichen Erkrankung die erste längere körperliche Besserung. Die Untersuchungen strengten sie verhältnismässig wenig an und machten ihr, während sie sonst allem, was im Krankenhaus mit ihr geschah, ziemlich misstrauisch gegenüberstand, die grösste Freude. So war sie auch, wie wir später noch betonen werden, an die untersuchenden Ärzte, besonders an Professor G. abnorm fixiert und fragte oft, selbst wenn sie noch sehr elend war, ob sie nicht schon bald wieder untersucht werden würde. Eine Zeitlang fasste Pat. die Untersuchungen so auf, dass dadurch festgestellt werden sollte, ob sie bald wieder für ihren Beruf, an dem sie sehr hing, geeignet sei. — In den letzten Monaten, als die Herzbeschwerden der Pat. einen immer bedrohlicheren Charakter annahmen und die allgemeine Schwäche sehr zunahm, wurde Pat. kaum noch untersucht, ihre Anhänglichkeit an die Ärzte blieb aber voll bestehen und sie erinnerte in ihren Gesprächen häufig an die Untersuchungen, sagte z. B.: „ich möchte nur wissen, was ich damals alles gesagt habe", oder „ob ich mich vor Herrn Professor wohl sehr blamiert habe" und bat sogar manchmal: „fragen Sie mich doch jetzt noch mal die Farben, jetzt kann ich es gewiss schon viel besser." So war es möglich, auch nach Abschluss der eigentlichen Untersuchungen immer noch gelegentlich Ergänzungsfragen und neue Bestätigungen der Untersuchungsresultate von ihr zu erhalten.

Der weitere Verlauf der Erkrankung war für die hier zu behandelnden Fragen ohne wesentliche Bedeutung. Pat. bekam zeitweise ein eigenartiges paranoisches Zustandsbild, das hier nicht weiter besprochen werden soll, während dessen eine genauere Untersuchung nicht recht möglich war. Später besserte sich der psychische Allgemeinzustand. Pat. war geordneter, gab Auskunft, war aber in Hinsicht auf die weiter im einzelnen zu besprechenden Erscheinungen nicht mehr genauer zu untersuchen, weil der körperliche Zustand sich sehr verschlechterte.

Wenn wir das Bild, das die Patientin bietet, zuerst vom klinischen Gesichtspunkt betrachten, so stellen wir fest, dass bei einer herzkranken und in ihrem Gefässsystem schwer geschädigten Patientin im Anschluss an einen apoplektischen Insult verschiedene Veränderungen aufgetreten sind. Bevor wir auf die einzelnen Symptome näher eingehen, wollen wir versuchen, das allgemeine Verhalten der Patientin etwas näher zu charakterisieren, wie es sich in der mehrmonatlichen Krankenhausbeobachtung, der unsere ausführlichen Untersuchungen entstammen, darstellte.

Die Patientin verhält sich im ganzen still, ruhig, spricht wenig, schliesst sich kaum an andere an. In der Stimmung ist sie immer etwas gedrückt. Sie hat ein ausgesprochenes Krankheitsgefühl. Ohne dass es ihr jeweilig zum Bewusstsein kommt, was sie eigentlich nicht kann, sagt sie sehr oft: „Ist das nicht richtig?", „Warum kann ich das nicht?" Sie ist sich bei der

ganz akuten Entstehung des Leidens sofort bewusst geworden, dass sie versagte; sie erzählt immer wieder, wie schrecklich das war. Sie muss ihrem Charakter nach ein sehr ehrgeiziger, sehr gründlicher und ordentlicher Mensch gewesen sein und sie setzt auch jetzt ihren grössten Ehrgeiz darein in ihren Leistungen vorwärts zu kommen, „sich nicht zu blamieren". Sie ist zu allen Untersuchungen bereit, ja sie drängt dazu. Sie ist sehr bei der Sache, sehr aufmerksam (um so mehr fällt es auf, wie sie oft naheliegende Dinge nicht „beachtet", nicht verwertet). Sie ist sehr empfindlich für jede Kränkung ihrer Person oder vielmehr für jedes ihr als Kränkung erscheinende Verhalten anderer — tatsächlich wird sie, wenigstens vom Standpunkt der Umgebung aus, mit grösster Vorsicht behandelt. Sie lag zuerst auf einer Abteilung, wo es ihr nicht gefiel. Auf ihren Wunsch wurde sie in eine andere Abteilung verlegt, in ein Zimmer, das objektiv viel besser war. Als sie dort zum ersten Male vom Arzt besucht wurde, war sie sehr unzufrieden, unwirsch, weinerlich. Auf eindringliches Befragen, warum sie denn nun, nachdem man doch ihrem Wunsche nachgekommen sei, so unzufrieden wäre, gab sie schliesslich an, sie hätte kein neues Hemd bekommen (durch den Wechsel der Station wurde das Hemd einen Tag später gewechselt). Durch diese an sich belanglose Tatsache, für deren Belanglosigkeit sie absolut kein richtiges Verständnis aufbrachte, war sie aufs tiefste verärgert. Ähnlich, als sie mal vom Arzt (Prof. *G.*) nicht genügend beachtet wurde, er ihr beim Abschied nicht die Hand gegeben hatte usw. Eigentlich waren es immer Situationen, die Patientin, da sie ihr stets sachlich erklärt wurden, normalerweise sicherlich verstanden hätte, und die ihr gewiss nicht als so schwerwiegend und als Grund zu so tiefer Verstimmung und Verärgerung erschienen wären, — handelte es sich doch um eine von Haus aus intelligente und von allen Seiten uns als gewandt geschilderte Persönlichkeit. Im Gegensatz zu dieser leichten Verletzlichkeit war sie oft sehr freundlich und zugänglich, ja in beinahe abnormer Weise an den Arzt gebunden und von ihm abhängig. Patientin liegt immer sehr geordnet zu Bett, hält auch unter den Sachen, die sich auf ihrem Nachttisch befinden, grösste Ordnung. Das entspricht nach unseren Erkundigungen durchaus ihrem Charakter. Patientin hatte vor ihrer Erkrankung die Stellung einer Korrespondentin inne. Sie wird uns als tüchtig, gebildet und intelligent geschildert, wurde bei einem Personalabbau als letzte in einem grossen Geschäft behalten, schrieb nicht nur fliessend Stenographie und Schreibmaschine, sondern führte auch die Kasse, verstand eine Bilanz zu machen und ähnliches mehr.

Bei der Unterhaltung gab Pat. auf die üblichen Fragen nach Wohnung, Alter, Beruf usw. gut Auskunft. Auffallend war nur, dass sie, wenn man plötzlich etwas aus dem Rahmen herausfallende Fragen stellte (die aber für jede andere Kranke noch ohne weiteres verständlich gewesen wären) überhaupt nicht zu verstehen schien, was man wolle. Bei genauerer Be-

obachtung konnte man feststellen, dass dieses Versagen nicht etwa beliebig auftrat, dass es auch nicht durch Ermüdung oder ähnliche Faktoren bedingt war, sondern dass es ganz besondere, bestimmte Situationen oder Aufgaben waren, bei denen sie beim Verstehen versagte oder grosse Schwierigkeiten hatte (vgl. näheres Seite 18). Pat. befolgte dann einen Auftrag nicht, oder sie fing die Ausführung etwa nur an, war aber dann völlig ratlos, was sie tun sollte; dabei konnte man ihr die Ratlosigkeit schon vom Gesicht ablesen. Dasselbe war dann auffallend starr, gerötet, der Ausdruck verzweifelt, ärgerlich. Manchmal begann Pat. auch zu schimpfen. Schon hier sei bemerkt, dass es zu ausgesprochen falschen Ergebnissen relativ selten kam, viel häufiger zu einem Ausfall jeder Reaktion. Von ihr Auskunft zu bekommen, was in solchen Augenblicken in ihr vorging, was sie denn nicht könne, war nicht einfach. Gewöhnlich konnte man das nur aus einzelnen Worten oder aus ihrem Verhalten erschliessen oder durch bestimmte Fragen, auf die sie nur mit ja oder nein zu antworten hatte, zu ermitteln suchen. Wir werden sehen, dass diese Unfähigkeit Auskunft zu geben nicht in dem mangelhaften Willen der Patientin begründet war, sondern dass es sich dabei um einen Ausdruck der Grundveränderung handelt, die bei ihr vorliegt.

Die Verschiedenartigkeit ihrer Leistungen fiel besonders bei der Sprache auf. Ihr Wortschatz, die Sprachgewandtheit, der grammatische Ausdruck waren in verschiedenen Situationen sehr verschieden. Motorische Fehler (undeutliche Aussprache, paraphasische Bildungen) machte sie beim Sprechen nie. In der Unterhaltung über alltägliche Dinge oder solche, die ihr sonst nahe lagen, nicht allein über ihren Beruf, sondern eventuell über Tagesfragen, Politik, Theater fiel nichts Besonderes auf. Pat. konnte dann gelegentlich fliessend, ohne auffälligen Mangel an Worten, eine Unterhaltung führen. Spontan sprach sie allerdings sehr wenig, allenfalls im Affekt einen Satz. Man hatte den Eindruck, dass Anregung durch Frage oder Situation notwendig war, um Pat. zum Sprechen zu bringen. Beim Antworten auf bestimmte Fragen, also in der Aufgabesituation, war die Sprache wiederum sehr stockend: die Antworten bestanden häufig nur aus einzelnen Worten, entbehrten des Flusses, den die Sprache der Pat. in der Unterhaltung bot. Wo sie jedoch durch Antworten mit ihr geläufigen Redewendungen oder mit geläufigen Kenntnissen der Aufgabe genügen konnte, leistete sie wieder recht Gutes. Dagegen versagte Pat. wieder völlig oder sprach zögernd und mangelhaft, wo es zu der Antwort nötig war, sich über irgendetwas Rechenschaft zu geben. Das trat schon bei solch einfachen Aufgaben zutage, wie der etwa, die Hauptstädte der europäischen Länder aufzuzählen oder Tiere zu nennen oder Blumen oder Körperteile. Es ging aus den vielfachen Unterhaltungen hervor, dass Pat. die Worte, die zum Antworten nötig gewesen wären, gewiss kannte; nur wenn sie aus-

drücklich derartige Aufzählungen machen sollte, versagte sie oft in ganz erstaunlicher Weise. Warum, werden wir später besprechen.

Die Darstellung der Ergebnisse bei Prüfung der einzelnen Leistungsgebiete soll immer im Anschluss an möglichst ausführlich mitgeteilte Protokolle erfolgen. (Diese Protokolle entsprechen nicht ganz dem Verlauf der Untersuchungen selbst, die in abwechslungsreicherer Weise ausgeführt wurden. Wir untersuchten nicht auf einem Leistungsgebiet solange hintereinander, bis wir alle die mitgeteilten Resultate gewonnen hatten, und dies aus folgendem Grunde: Solange Pat. gute Antworten bot, d. h. solche, die ihrer Überzeugung nach richtig waren, ging die Untersuchung flott und machte der Pat. Freude. Wenn sie aber versagte, so ging es bald auf diesem betreffenden Gebiet schwer weiter. Pat. strengte sich an, wurde ärgerlich, rot, „nervös". Wir fürchteten für ihr Herz und mussten abbrechen, und das um so mehr, als sie etwa bei noch folgenden Untersuchungen auch bei solchen Leistungen, die vorher leidlich gingen, nun versagte (Pat. etwa Perseverationen brachte usw.). Sie bot die charakteristischen Erscheinungen, die *Goldstein* als Katastrophenreaktion beschrieben hat. Einen solchen Wechsel von positiven Leistungen und Versagen gab es aber auf jedem Leistungsgebiet, ganz gleich ob man Rechnen, Reihensprechen, räumliche Leistungen oder Bilderkennen prüfte — ein Wechsel, der uns, ehe wir die Grundstörung, die bei der Pat. vorliegt, durchschauten, zunächst wenig verständlich war. Die Beeinträchtigung der weiteren Leistungsfähigkeit überhaupt durch einzelne mangelhafte Leistungen veranlasste uns, den Verlauf der Untersuchung so zu gestalten, dass bei Versagen auf einem Gebiet auf ein anderes übergegangen wurde, um die Alteration der Pat. durch ihr Versagen möglichst einzuschränken; dann war, wenn hier von der Pat. an sich ihr mögliche Leistungen verlangt wurden, sofort wieder die volle Leistungsfähigkeit vorhanden. So konnte man Pat. an guten Tagen sehr lange ohne ernstere Ermüdung oder Alteration untersuchen. Die so gewonnenen Ergebnisse werden in der Darstellung mehr systematisch zusammengestellt, wenn auch versucht wird, die Aufeinanderfolge der einzelnen Leistungen resp. Nichtleistungen in den Protokollen möglichst getreu wiederzugeben. Die Leistungen blieben im grossen und ganzen in wochenlang fortgesetzten Untersuchungen im wesentlichen unverändert.

Bei den häufigen Wiederholungen der gleichen Aufgaben (die das Protokoll, um Wiederholungen zu vermeiden, nur andeutungsweise wiedergibt) fiel ein Licht auf die Gedächtnisleistungen der Pat., und da ja die Frage des „Gedächtnisses" so oft eine grosse Rolle in der theoretischen Diskussion spielt, soll schon hier darauf eingegangen werden. Da ist zunächst zu sagen: Das Gedächtnis in bezug auf früher erworbenen Wissensschatz war gewiss gut, allerdings konnte dieser Wissensschatz nicht unter

allen Umständen zutage gefördert werden. So konnte Pat., wie schon erwähnt, nur höchst mangelhaft etwa die Hauptstädte der europäischen Länder aufsagen oder verschiedene Blumennamen nennen; aber sie besass, wie sich in gelegentlichen Äusserungen dartat, sehr wohl ein Wissen von diesen Dingen und konnte es immer dann aufweisen, wenn sich in einem konkreten Zusammenhang dazu die Gelegenheit bot. So konnte sie z. B., wenn in einer geeigneten Unterhaltung, vielleicht über Reisen, die Karte von Europa in ihr auftauchte, nun in den einzelnen Ländern die wichtigen Städte anführen, — auf der vorgestellten Karte von Land zu Land fortschreitend, mit entsprechenden Bewegungen. Sollte Pat. anführen, was für Möbelstücke etwa in einem Schlafzimmer sich finden, so fiel dies der Pat. sehr schwer, die Antworten waren recht mangelhaft. Dagegen konnte sie, wenn sie in Gedanken in ihrem eigenen häuslichen Schlafzimmer und den übrigen Zimmern umherging, die Möbelstücke aufführen, indem sie jedes gewissermassen mimisch vorwies. Derartige Beispiele liessen sich mehren. Wir werden später sehen, dass das scheinbar so schlechte Gedächntis beim Aufsagen daher kommt, dass eine derartige Leistung eben erfordert sich Rechenschaft über das Wissen zu geben, dass aber gerade diese Leistung bei unserer Pat. als gestört anzunehmen ist. Tatsache ist, dass sie immer, wenn man von ihr ausdrücklich Äusserungen über Vorgänge oder Rechenschaft über ein Vorgehen verlangte, versagte, um sehr bald darauf in anderem, nämlich in konkretem Zusammenhang, in einer Situation, in der das zu Reproduzierende einfach dazu gehörte, Gutes zu leisten. Ihre Merkfähigkeit erwies sich dann als durchaus gut. Das führte sogar, wie wir noch später Gelegenheit haben werden zu zeigen, zur Vortäuschung von Leistungen, zu denen Pat. tatsächlich nicht in der Lage war (vgl. Farbensortieren, Seite 41).

Die äusserlich auffallendste Störung betraf das Schreiben. Das Erste, was Pat. beim ganz plötzlichen Einsetzen ihrer Krankheit bemerkte, war die Unfähigkeit, auf Diktat zu stenographieren. Es kam ihr zum Bewusstsein, dass es mit der Schreibmaschine und dem Schreiben nicht mehr so recht ging. Auch bei der Untersuchung zeigten sich beim Schreiben sowie bei anderen der Sprache zugehörigen Leistungen sehr interessante Störungen. Man könnte versucht sein, zunächst die Sprache allein einer Betrachtung zu unterziehen, um von hier aus sich ein Bild von der Störung zu machen, die bei der Pat. vorliegt; um so mehr, als die Veränderungen der schriftlichen Sprache im Gesamtbild zunächst sowohl der Pat. als auch uns am meisten imponierten. Wir wollen das jedoch unterlassen. Wir werden sehen, dass es beim Ausgang von anderen Veränderungen, die sich bei der Pat. finden, leichter gelingt, in das Wesen der Grundveränderung einzudringen, und von da aus auch die Sprachstörung besser verständlich erscheint als von der Betrachtung der Veränderung der Sprache allein aus. Die Ver-

änderung, die wir im Auge haben, zeigt sich bei verschiedenen Leistungen, am klarsten jedoch bei dem „Sortieren" sowohl von Gegenständen wie auch von Farben. Vom Verhalten beim Ordnen von Gegenständen wollen wir ausgehen.

„Ordnen" von Gegenständen.

Folgende Gegenstände werden vor der Pat. in völlig ungeordnetem Durcheinander hingelegt:

Versuchsgegenstände:	Material:	Farbe:	Form:
1. Buch (Dostojewski)	gebunden	rot	Oktav
2. Ausflugsführer	broschiert	grün	Oktav
3. Liederbuch („Die Singstunde")	kartoniert	grün	Oktav
4. Bleistiftspitzer	Pressstein	grün	viereckig
5. Federhalter	Holz	grün	länglich
6. kleiner Bleistift	Holz	rot	länglich
7. Rot-Blau-Stift	Holz	rot-blau	länglich
8. Brieföffner	vernickeltes Metall	silbern	länglich
9. Radiergummi	Gummi mit Nickelblech	silbern	rund
10. Schälchen für Asche o. a.	Kunstmasse	rot	rund
11. Messband in Metalldose	Nickelblech	silbern	rund
12. oberer Teil eines Stopfpilzes	Holz	braun	rund
13. Garnrolle		schwarz	rund (Zylinder)
14. Häkelnadel	Bein	weiss	länglich
15. kleine Schere	Metall	silbern	länglich
16. Fischmesser	Silber	silbern	länglich
17. Fischgabel	Silber	silbern	länglich
18. Glasprisma (zum Auflegen des Bestecks)	Glas	gläsern	länglich
19. Blechdose (Niveacreme)	Blech	blau	rund

Instruktion: „Wir haben hier vor Ihnen kunterbunt durcheinander eine Reihe von Gegenständen hingelegt. Sie sollen nun versuchen, ein bisschen Ordnung dahineinzubringen. Legen Sie die Gegenstände so zusammen, wie Sie denken, dass sie zusammengehören, zusammenpassen!"

1. Versuch.

Pat. nickt auf die Instruktion hin bejahend mit dem Kopf und beginnt, indem sie das Fischmesser, dann die Fischgabel herausgreift und dazu leise sagt: „Das mal erst." Auf die Aufforderung des Versuchsleiters hin, auch ein wenig zu erzählen, was sie da mache, warum sie gerade diese Gegenstände zusammennehme, sagt die Pat., auf das Fischmesser hindeutend: „Fischmesser ist das." (I. Gruppe.)

Dann nimmt sie den roten Bleistift: „Ist ein Bleistift", greift darauf zum Rot-Blau-Stift: „Noch ein Bleistift", zum Radiergummi: „Dazu Radiergummi", schliesslich zum Schälchen: „Aschenschale kann auch noch dazu." (II. Gruppe.)

Nachdem Pat. die beiden eben genannten Gruppen gelegt hatte, nimmt sie den Stopfpilz und das Messband zusammen: „Das ist Nähzeug." (III. Gruppe.)

Dann legt sie den Bleistiftspitzer zu Gruppe II mit den Worten: „Hier ist ein Bleispitzer."

Darauf nimmt sie das Prisma, dreht es hin und her, weiss nichts damit anzufangen, fragt: „Was ist das?" und antwortet dann selbst: „Ein Prisma". Legt es schliesslich allein. Greift dann der Reihe nach zum Buch, zum Führer, zum Liederbuch: „Das

sind alles Bücher." Beim Zusammenlegen zögert sie aber und sagt, auf den Führer zeigend: „Das kommt eigentlich nicht dazu, weil es ein Ausflugsführer ist. Auch das, das ist die „Singstunde" (sie liest den Titel). Legt die drei Bücher dann unschlüssig nebeneinander: „Eventuell alles extra."

Legt die Schere zu Gruppe III.

Nimmt den Brieföffner, sagt zögernd: „Das ist ein Brieföffner" und legt ihn zu Gruppe II.

Nimmt die Häkelnadel, fragt, ob das eine Häkelnadel sei und legt sie dann zu Gruppe III.

Greift zur Dose, lacht und legt sie zum Führer. Auf Befragen erklärt sie dem Versuchsleiter: „Luft und Sonne. Zum Einreiben. Niveacreme. Da ist irgend so ein Zeug dabei (meint die Creme in der geschlossenen Dose). Das ist zum Beispiel, wenn man baden geht, so wird doch die Haut damit eingerieben, mit Creme."

Legt die Garnrolle zu Gruppe III.

2. Versuch.

Die Anordnung bleibt, wie sie von der Pat. zusammengelegt wurde. Versuchsleiter fragt: „Gibt es vielleicht noch andere Möglichkeiten, die Gegenstände hier zu ordnen?" Pat. zuckt die Achseln, weiss nicht, was man von ihr will. Versuchsleiter wiederholt seine Frage nochmals eindringlich. Pat. nimmt daraufhin den Rot-Blau-Stift, dann den Bleispitzer und legt beide gesondert zusammen. Dann ordnet sie den kleinen Bleistift und den Radiergummi zusammen. Dann Fischmesser und -gabel extra. Ohne Erfolg. Nun versucht es der Versuchsleiter von einer anderen Seite: „Warum haben Sie denn vorhin die Sachen alle in einer bestimmten Weise zusammengelegt?, zum Beispiel den Spitzer, den Bleistift, den Radiergummi usw.?" Pat. auf den Spitzer deutend: „Zum Anspitzen." Versuchsleiter: „Ja, aber warum haben Sie denn die ganze Gruppe so und nicht anders gemacht?" Pat.: „Weil sie zusammengehören." Versuchsleiter: „Warum gehören sie denn zusammen?" Pat.: „Den Bleistift könnte man zu diesen hier (Bücher) legen ....., aber doch nein ....." Versuchsleiter legt ihr nun Gruppe II (Bleistift usw.) ganz allein vor, entfernt die anderen Gegenstände und fragt, warum sie sie vorhin so geordnet habe. Pat.: „Kann auf irgendeinem Bureautisch stehen." Versuchsleiter: „Haben Sie sich das vorhin beim Ordnen gedacht, was Sie da eben sagen?" Pat.: „Nein." Versuchsleiter: „Was haben Sie sich denn nun beim Ordnen gedacht?" Pat.: „Weil sie eben ....., weil sie eben zusammengehören." Versuchsleiter: „Was hat Sie denn aber beim Ordnen bestimmt? Was heisst denn das, zusammengehören?" Pat.: „Mit dem Bleistift schreibt man und hiermit spitzt man an, und hiermit radiert man und hiermit (Brieföffner) reisst man auf." Versuchsleiter: „Und was ist das alles?" Pat.: „Bureauartikel." Versuchsleiter: „Haben sie sich das beim Ordnen gedacht?" Pat.: „Nein, erst nachher."

3. Versuch.

Versuchsleiter ordnet der Pat. folgende Gruppen vor: Rotes Buch, rotes Schälchen, roter Bleistift. Versuchsleiter: „Kann man das auch so zusammenlegen?" Pat.: „Das geht auch." Versuchsleiter: „Warum?" Pat.: (auf den Bleistift deutend): „Wenn man in dem Buch was anstreichen will für andere Leute. Die Schale zum Rauchen." Versuchsleiter: „Ich könnte noch was anderes über diese Ordnungsart aussagen." Pat. versteht den Versuchsleiter nicht.

Versuchsleiter ordnet nun die beiden grünen Bücher und den Spitzer zusammen. Versuchsleiter: „Verstehen Sie diese Gruppierung?" Pat. verneint dies energisch.

Versuchsleiter legt nun vor ihren Augen alle silbernen Gegenstände zusammen. Pat. begreift den Sinn nicht, ist darüber sehr verzweifelt und fragt, ob sie sehr dumm sei. Versuchsleiter beruhigt sie mit der Erklärung, sie wisse doch, dass die „Dokters" oft so merkwürdige Sachen von ihr verlangten. Wenn sie diese nicht könne, deswegen

brauche sie noch lange nicht dumm zu sein. Pat. sagt dann auf die Gruppe blickend: „Wenn in irgendeinem Schaufenster ausgestellt wird, dann ist es einerlei, was es ist." Pat. will damit sagen, es gäbe auch Schaufenster, in denen Sachen so wahllos durcheinander angeordnet seien.

4. Versuch.

Versuchsleiter ordnet der Pat. nun sämtliche Gegenstände nach der Form vor, also eine längliche Gruppe, eine runde und eine eckige. Pat. beharrt aber bei ihrem Ordnungsprinzip, versucht die Gruppierungen aus dem sinnvollen Gebrauchszusammenhang der Gegenstände zu erklären: „Das sind Bücher, dann Hausartikel, dann andere Bureauartikel, Gegenstände ..... nein, doch nicht." Pat. erkennt, dass sich die Gegenstände in dieser Gruppierung so doch nicht verstehen lassen, weiss aber trotzdem nicht, nach welchem Prinzip sie geordnet wurden.

5. Versuch.

Versuchsleiter legt vor die Pat. das rote Buch, dann in einigem Abstand davon die blaue Dose und reicht der Pat. den Rotblaustift, und zwar so, dass er mit dem blauen Ende zum Buch, mit dem roten zur Dose gewendet ist. Pat. soll den Stift dorthin legen, wohin er am besten passt. Pat. ist anfangs ganz ratlos. Sagt zögernd: „Zum Buch." Versuchsleiter: „Fällt Ihnen da irgendetwas auf?" Versuchsleiter dreht dann den Stift so, dass die rote Seite zum roten Buch, die blaue zur blauen Dose sieht. Pat. plötzlich mit deutlichem Aha! Erlebnis: „Ach, in der Farbe!"

6. Versuch.

Versuchsleiter fordert nun die Pat. auf, jetzt alles „so zu ordnen". Pat.: „Nach der Farbe?" Versuchsleiter: „Ja, wie Sie eben geordnet haben." Pat. ordnet daraufhin sehr prompt folgende Gruppen:

I. Rotes Buch, rotes Schälchen, Rotblaustift.
II. Grüner Federhalter, grüner Spitzer, Führer (grün), Liederbuch (grün).
III. Blaue Dose neben Gruppe I, legt dann den Rotblaustift als Querverbindung zwischen die beiden Gruppen und sagt: „Der müsste durchgeschnitten werden.
IV. Pat. legt alle silbernen Gegenstände zusammen.

Pat. nimmt den roten Bleistift, hält ihn zuerst eine Weile neben die Metallgegenstände und legt ihn dann erst zögernd zu Gruppe I. Versuchsleiter sucht ohne Erfolg den Grund dieses Verhaltens von der Pat. zu erfragen.

Dann nimmt sie die Garnrolle, schwankt lange und legt sie schliesslich extra.

Ebenso verfährt sie mit dem Prisma, fragt: „Was ist denn mit dem?" Pat. ist nicht zu bewegen, es doch irgendeiner Gruppe zuzuordnen.

Ebenso ratlos ist sie beim Radiergummi. Will auch diesen extra legen. Versuchsleiter sagt, sie müsse ihn unbedingt einer Gruppe zuordnen. Pat. „Das ist doch grau" (meint den Gummi). Versuchsleiter meint, man könne ihn doch zu einer Gruppe legen, worauf sich die Pat. endlich für die Gruppe IV (wegen der Nickelfassung) entscheidet, sagt dann allerdings nochmals, das stimme nicht.

7. Versuch.

Versuchsleiter ordnet wieder sämtliche Gegenstände vor nach der Form und fragt: „Passt diese Gruppierung auch? Warum kann man auch so machen?" Pat. auf die längliche Gruppe deutend: „Die zusammen lauter Haushaltartikel." Versuchsleiter zeigt ihr am Brieföffner, dass das doch nicht richtig sei, daraufhin ist die Pat. wieder ratlos.

Versuchsleiter legt nun wieder rotes Buch, Bleistift und Schälchen zusammen und fragt, ob es denn so richtig sei. Pat.: „Das Buch ist zum Lesen." Versuchsleiter:

„Haben Sie denn vorhin nicht noch einen anderen Grund gefunden?" Pat. denkt lange nach, muss wiederholt ermutigt werden, endlich sagt sie: „Ja, das hab' ich doch schon gesagt, nach der Farbe." Aus ihrem Verhalten ging demgegenüber einwandfrei hervor, dass ihr dies Prinzip völlig entfallen war.

Versuchsleiter legt nun vor Pat.: Brieföffner, Federhalter und Rotblaustift (Form). Pat.: „Das sind Bureauartikel." Versuchsleiter legt nun vor die Pat.: runde Dose und Stopfpilz (rund). Pat.: „Das ist ein Verschönerungsmittel, das ist ein Stopfding."

Versuchsleiter ordnet wieder rote Gruppe. Pat.: „Wegen der Farbe."

Versuchsleiter ordnet nochmals die runde und die längliche Gruppe nebeneinander. Pat.: „Zweierlei Werkzeuge."

Versuchsleiter ordnet noch die eckige Gruppe dazu und gibt der Pat. die Häkelnadel in die Hand mit der Frage: „Wozu passt die nun am besten?" Pat. zuckt ratlos die Achseln. Versuchsleiter: „Sie haben doch vorhin nach Farbe geordnet, vielleicht könnte man es doch noch auf eine ganz andere Art machen, etwa nach der Grösse oder der Form oder irgendwie." Pat.: „Die Bücher sind ziemlich gross und das da (Spitzer) nicht." Nach längerem Hinblicken kapiert die Pat. endlich mit deutlichem Aha!-Erlebnis. Ist nun auch imstande, die Häkelnadel richtig zuzuordnen. Allerdings sehr zögernd. Die Gruppe der runden nennt sie „oval".

8. Versuch.

Die Gegenstände werden nun wieder alle ungeordnet der Pat. vorgelegt. Versuchsleiter: „Wenn Sie nun alle diese Gegenstände in Schubladen ordnen müssten, z. B. in eine runde, eine längliche und eine grosse viereckige, wie würden Sie dann die Gegenstände zusammenlegen?" Pat. bestreitet zunächst, dass es runde Schubladen überhaupt gäbe. Versuchsleiter meint, sie könne sich ja statt dessen auch einen runden Nähkorb vorstellen. Daraufhin ordnet Pat. in folgender Weise:

I. Die Bücher, zögert dann, nimmt
II. alle länglichen Gegenstände zusammen, später auch noch den etwas abseits liegenden Rotblaustift. Fragt nochmals, wie das mit den Schubladen sei, nimmt dann auch die Schere zu dieser Gruppe.
III. Bleistiftspitzer, Dose, Messband, Radiergummi, Stopfpilz, Schälchen.

9. Versuch.

Versuchsleiter ordnet nun wieder die roten Gegenstände zusammen. Fragt Pat., ob es auch so richtig sei. Pat. etwas unwillig: „Das hab' ich doch schon mal gesagt, das ist ein Buch, eine Schale, ein Blei zum Anstreichen." Versuchsleiter ordnet die länglichen Gegenstände. Pat.: „Das ist ein ..... Ja, einzeln kann man sie vielleicht legen."

Versuchsleiter legt vor die Pat. den Führer, die Schale in einiger Entfernung davon. Gibt ihr den roten Bleistift in die Hand. Sie soll ihn zuordnen. Pat. ordnet ihn der Schale zu: „Wegen der Farbe."

10. Versuch.

Versuchsleiter ordnet in zwei Gruppen: I. einen metallenen Aschenbecher, einen Perkussionshammer (dessen Verwendung der Pat. erklärt wird) und einen Metallbleistift. II. einen hölzernen Bleistift und einen hölzernen Tintenlöscher. Pat. zählt wieder alle möglichen Gebrauchsbeziehungen auf, kommt aber nicht auf das Ordnungsprinzip: Materialbeschaffenheit. Versuchsleiter erklärt ihr nun, dass es sich bei der einen Gruppe um Gegenstände aus Metall, bei der anderen aus Holz handele. Pat. sagt sehr gedehnt: „Ach so!" Diese Ordnung leuchtet ihr wenig ein. Versuchsleiter versucht nun vergeblich, die Pat. auf den Oberbegriff „Material" zu bringen. Schliesslich schreibt er auf ein Papier: rot und blau und fragt: „was sind das?" Pat. antwortet

erst „Farben", als Versuchsleiter noch eine ganze Reihe weiterer Farben dazu genannt hat. Nun schreibt er darunter: Metall, Holz und fragt: „was sind das?" Endlich kapiert Pat. und sagt: „Material." Dann gesteht sie: „Darauf wäre ich nie gekommen."

Überblicken wir das Protokoll, so fällt in dem Verhalten der Patientin gegenüber dem Durchschnitt der Normalen vor allem zweierlei auf:

1. Während der Normale je nach der Aufgabe und Situation die Ordnung in verschiedener Weise vorzunehmen pflegt[1]), bald mehr nach Farbe, nach Grösse, nach Form oder, vielleicht in den meisten Fällen, nach inhaltlicher Zusammengehörigkeit — jedenfalls ist der Normale bei besonderer Aufforderung oder durch Beispiel zu all diesen Ordnungsweisen zu bringen —, war das Vorgehen der Pat. stets von ein und derselben Verhaltensweise beherrscht. Sie legte die Gegenstände stets so zusammen, wie man sie in einer bestimmten, ganz konkreten Situation, die ihr nahelag, benutzen konnte. Man kann also sagen: Gegenstände gehören nur dann für die Pat. zusammen, wenn sie in einem Handlungsgesamt erlebt werden. Schon die Ordnung nach solchen Eigenschaften wie Farbe und Form war der Pat. fremd. Wo Pat. doch nach solchen Eigenschaften ordnete, geschah es nur auf Grund des jeweiligen konkreten, anschaulichen Farbzusammenschlusses. Übrigens war diese Beziehung recht locker. Schon dieses Verhalten wies darauf hin, dass Pat. nicht nach einem „Oberbegriff" ordnete. Das geschah auch nicht etwa bei ihrem prompten Ordnen nach der Zusammengehörigkeit der Gegenstände zu gemeinsamem Gebrauch in einer bestimmten Situation. Die Verwendung bestimmter Worte, wie „Nähzeug", „Bureauartikel", könnte zu einer solchen Annahme, als ob hier ein „Oberbegriff" vorläge, verleiten. Das wäre aber ein Irrtum. Dass Pat. tatsächlich die Gegenstände nur so zusammenlegte, als ob sie sie in einer konkreten Situation, die in ihr auftauchte, benutzen wollte, ging nicht nur aus ihrem ganzen Gehaben dabei deutlich hervor, sondern auch daraus, dass sie, wenn man ihr etwa entsprechende Oberbegriffe sprachlich bot, doch nicht imstande war, danach zu ordnen, und dass sie (vgl. 2. Versuch, Ende) ausdrücklich erklärte, dass diese Worte ihr erst nachträglich nach dem Ordnen gekommen wären. Es ist sehr charakteristisch für die Pat., dass sie, als ihr im Versuch 9 — der höchstens eine halbe Stunde später als Versuch 7, wo sie nach Farben ordnete, ausgeführt wurde — wieder durch die Lage der Gegenstände das Ordnen nach Farbe nahegelegt war, auf die Frage, ob denn das richtig sei, unwillig sagte: „Es ist ein Buch, eine Schale, ein Bleistift zum Anstreichen." Das Ordnen nach Farbe lag ihr völlig fern. Wenn man sie nicht immer wieder darauf hinwies, dachte sie beim nächsten Versuch gar nicht daran, eine Ordnung anzuwenden, in die man sie vielleicht

[1]) Vgl. zu dem Vorgang des Sortierens besonders die Arbeit von *E. Weigl:* Zur Psychologie sog. Abstraktionsprozesse. I. Unters. über das „Ordnen". Zeitschr. f. Psychologie, Bd. 103, 1927. Herrn Dr. *Weigl* möchte ich für die Hilfe bei der Ausführung der Sortierversuche meinen besonderen Dank aussprechen.

kurz vorher mit Mühe hineingebracht hatte. Pat. ist wohl auch in andere Verhaltensweisen hineinzubringen, etwa dazu, nach Grösse, Form oder Farbe zu ordnen. Dies gelingt aber eben nicht durch die einfache Aufforderung. Sie schien dann gar nicht zu verstehen, was man meint. Das „Ordnen" gelingt nur, wenn man die Gegenstände so bietet, dass eine bestimmte Zusammengehörigkeit, etwa nach Farbe, besonders eindringlich sich aufdrängt. Ganz ebenso, wie sie nicht von selbst auf ein solches Ordnen kommen kann, hält sie dasselbe eigentlich, auch wenn sie es ausgeführt hat, nicht für richtig; es bleibt ihr fremd. Sie führte es nur unter einem gewissen Zwang vom Untersucher aus, tat es eigentlich nur ihm zuliebe. Wie sie dabei vorging, vgl. S. 17.

Irgendeine Ordnung, verbunden mit dem Wissen um das Ordnungsprinzip, lag also der Patientin völlig fern. Sie war der Pat. auch gar nicht begreiflich zu machen.

„Ordnen" von Farben.

Die Ordnungsversuche mit Farben führten zu einem grundsätzlich gleichen Resultat. Gibt man der Pat. irgendeine Nuance der *Holmgreen*'schen Wollproben, etwa ein helles Grün, mit der Aufforderung, die dazu passenden Wollproben herauszusuchen, so kann man bei unserer Pat. zwei Verhaltensweisen beobachten: entweder wählt Pat. eine ganz oder annähernd gleiche und zwar nur diese. Erst auf weiteres Zureden fährt sie dann eventuell fort, eine der gewählten ähnliche Nuance herauszusuchen, dann wiederum eine zu dieser letzteren ähnliche usf. So kommt es zu vom Helleren zum Dunkleren fortschreitenden Farbenreihen. Nahm man Pat. die jeweils letzte Strähne fort, so war sie ratlos, wie sie fortfahren sollte. Daraus geht hervor, dass es sich bei den Reihen immer nur um Wahl einer ziemlich gleichen Nuance zur letzten gewählten gehandelt hatte, also um eine Wahl nach der sich aufdrängenden Kohärenz und nicht etwa wirklich um das Legen einer Reihe (vgl. hierzu wieder das gleiche Verhalten der Amnestisch-Aphasischen bei *Gelb* und *Goldstein*, l. c.).

Die zweite Verhaltensweise bestand darin, dass Pat. zu der ihr vorgelegten Strähne scheinbar ganz unpassende wählte, etwa zum Hellgrün eine dunkelblaue und eine weisse oder zu einem Hellgelb eine dunkelbraune und eine dunkelgelbe u. a. Pat. geht dabei sehr vorsichtig abwägend vor, legt eine Farbe an die andere heran, verwirft eventuell, wählt eine neue, bis sie sichtlich befriedigt ist. Schon die rein äusserliche Betrachtung sowohl ihres Vorgehens wie der gewählten Zusammenstellungen legt es nahe, dass das Vorgehen durch konkrete Gegebenheiten bestimmt wurde und dass es vielleicht auch ästhetische Erlebnisse sein mochten, die sie bei der Wahl bestimmten. Dass dies wirklich der Fall war, kommt in ihren

Äusserungen, besonders wenn man sie fragt: „Warum gerade dies?“ deutlich zum Ausdruck. So, wenn Pat. etwa antwortet: „Das ist Jumper und Rock, dies ist zum Einsatz“, womit sie den Besatz des Ausschnittes einer Bluse meint, u. ä. Antworten mehr, oder wenn sie sagt: „Das passt doch nicht dazu, das ist keine Sommerfarbe.“ Es ist keine Frage: Pat. legt die Farben tatsächlich danach zusammen, wie sie sie etwa als Farbenzusammenstellungen für bestimmte Kleider verwenden möchte. Würde man diese Grundlage ihres Ordnens nicht beachten, so könnte man Frl. G. geradezu für farbenblind halten. Dass davon keine Rede sein kann, geht mit Deutlichkeit daraus hervor, dass sie feinste Nuancen unterscheidet, selbst solche noch, wo wir als Normale eventuell über den Unterschied hinweggehen. Eine Untersuchung am Anomaloskop konnte wegen der Bettlägerigkeit der Pat. nicht vorgenommen werden. Zu den *Stilling*'schen Tafeln verhielt Pat. sich normal. Wie gesagt, an der Feinheit ihres Farbenunterscheidensvermögens war überhaupt kein Zweifel.

Neben den zwei erwähnten Verhaltensweisen beim Sortieren war der Pat. jede andere mögliche fern: fordert man sie etwa auf, alle hellen und alle dunklen Farbsträhnen zusammen zu ordnen, so gelingt dies keineswegs ohne weiteres. Pat. sagt, wenn man ihr entsprechende Nuancen vorhält: „Die passen nicht“. Bringt man sie dann allmählich dazu, dass sie begreift, „diese sind den anderen gegenüber hell“, so sagt sie: „hell“, und legt einen Haufen aus hellen Strähnen und einen anderen aus dunklen. Ein derartiges Vorgehen ist ihr aber keineswegs naheliegend oder angenehm. Wenn man sie fragt, warum sie diese Strähnen zusammengelegt hat, antwortet sie nie, weil sie zusammenpassen oder derartiges, sondern vorwurfsvoll: „Nun, es sollten doch helle sein.“ Sie hat tatsächlich nicht „nach Helligkeit“ geordnet, sondern die herausgesucht, auf die das Wort „hell“ passte. Von selbst kommt sie auf das Zusammenlegen nach Helligkeit ebensowenig wie auf das nach Grundqualitäten. Bei letzteren nützt ihr auch der Name der Farbe nichts. Wir werden auf die Eigentümlichkeit in der Beziehung zwischen Wort und Gegenstand, wie speziell zwischen Wort und Farbe, die bei der Pat. vorlag, erst später eingehen. Hier sei jedoch schon hervorgehoben, dass das Nennen von Farbennamen das Resultat nicht besser gestaltete, sondern dass es Pat. völlig unmöglich war, etwa alle „roten“ oder alle „grünen“ Farbensträhnen zusammenzulegen, wie wir es bei den Sortierproben ja von den Kranken verlangen. Frl. G. wählt keineswegs sofort eine Anzahl roter in verschiedenen Nuancen, selbst wenn sie ganz aufdringlich vor ihr liegen. Ja sie wiederholt es auch nicht in dieser Weise, wenn man es ihr vormacht, oder nur zögernd. Gewöhnlich nimmt sie wohl ein oder zwei sehr gesättigte Strähnen (vgl. hierzu später S. 39), dann stockt sie und erst auf energisches Drängen nimmt sie langsam weitere. Dabei fällt auf, dass sie immer nur eine einzelne Strähne nimmt, und zwar jeweilig eine in der Nuance mit der

letzten gewählten recht ähnliche. Dabei vergleicht sie oft, legt für uns einwandfrei dazu gehörige wieder fort oder erfasst sie, obgleich sie eventuell direkt vor ihr liegen, erst gar nicht. Hat sie dann viele gewählt, so hat sie tatsächlich gar nicht einen Haufen Rot gelegt, sondern eigentlich nur viele einzelne Paare. Das kommt sowohl darin zum Ausdruck, dass Pat. die Frage, ob die Farben zusammenpassen, gewöhnlich verneint oder jedenfalls doch sehr zögernd und unsicher bejaht, oder dass sie überhaupt gar nicht einen Haufen hinlegt, sondern einzelne Strähnen aneinanderreiht, wie wir es vorher schon beim Sortieren erwähnten. Dass es sich gar nicht um eine eigentliche Reihe, sondern nur um eine Scheinreihe handelt, geht daraus hervor, dass Pat. der Aufforderung, eine solche Reihe zu bilden, etwa von dem dunkelsten Rot zu helleren allmählich fortschreitend, nicht nachkommen kann, während sie gleich darauf eine objektiv recht schöne „Schein"-reihe legt.

Zusammenfassend können wir über das Verhalten der Pat. beim Sortieren von Gegenständen und Farben sagen: Von ihr gilt, was *Gelb* und *Goldstein* zur Charakterisierung der Amnestisch-Aphasischen ausgeführt haben, dass sie nicht imstande seien, irgendeinen Gegenstand, „als" so und so beschaffenen, d. h. als Repräsentanten für eine Kategorie zu nehmen und ihn mit anderen, die derselben Kategorie zugehören, unter dem Gesichtspunkt der Zusammengehörigkeit zu einer Kategorie zusammenzubringen. Es fehlt der Pat. die kategoriale Einstellung im Sinne von *Gelb* und *Goldstein*, und wir können von einem Herabsinken auf ein mehr konkretes, mehr durch die Aussenwelt direkt bestimmtes, nicht reflektierendes Verhalten sprechen.

Die Sprache.

Bei der Behandlung der Sprache der Patientin gehen wir am besten von den Eigentümlichkeiten ihres Sprachverständnisses aus. Bei der gewöhnlichen alltäglichen Unterhaltung bot Pat. dabei keinerlei wesentliche Störungen. Sie fasst auch komplizierte Satzkonstruktionen, solange es sich um Dinge handelt, die ihre eigene Person oder überhaupt ihre Umwelt betreffen, gut auf. Dies geschieht auch, wenn man etwa nebenbei zu jemand etwas äussert, während man sie untersucht, z. B. die anwesenden Ärzte irgendetwas miteinander sprechen, was sie betrifft. Dann gab sie oft Zeichen bestens Verstehens von Anspielungen, besonders z. B., wenn einer der anwesenden Assistenten dem Professor etwas nicht recht gemacht hatte. Um so erstaunlicher war es, dass sie ein andermal einzelne Worte oder einzelne Sätze gar nicht verstand. Sie wiederholte sie wohl, und zwar mit so richtiger Betonung, dass man glauben konnte, sie habe sie verstanden. Rein akustisch hatte sie sie jedenfalls vollständig erfasst, wie Pat. überhaupt keinerlei Zeichen einer Hörstörung bot. Trotzdem blieb Pat. manchmal

ohne jedes Verständnis, und zwar dann, wenn es sich um Dinge oder Sachverhalte handelte, die zu dem Inhalt des Gespräches, in das man die Pat. verwickelt hatte, oder zu ihrer eigenen Person keine Beziehung hatten. So verstand sie auch nicht ganz einfache Geschichten aus der Fibel, wenn man diese vorlas (cf. hierzu auch Lesen S. 23), besser schon, wenn man eventuell dieselbe Geschichte in lebendiger und dabei vielleicht komplizierterer Form, aber mit dauernder Ansprache an die Pat., ihr erzählte[1]). Ganz besonders schlecht war ihr Verständnis für Worte mit übertragener Bedeutung[2]). Hier trat deutlich hervor, dass das Missverstehen daraus resultierte, dass Pat. das Wesen der übertragenen Bedeutung gar nicht begriff. Sie fasste das Wortgebilde wohl auf, aber sie begriff dasselbe nicht in der uns selbstverständlichen übertragenen Bedeutung, sondern sie nahm es, wenn das möglich war, im ganz konkreten eigentlichen Wortsinn, auch wenn dieser für uns durch die Geläufigkeit der ihn verdeckenden Metapher im ersten Augenblick gar nicht oder nur schwer verständlich war.

Auf die Frage: Was ist ein Backfisch? sagte sie: „Fische kann man braten ....“ Erst auf konkrete Umschreibung von seiten des Untersuchers gibt sie zu, dass damit ein junges Mädchen gemeint sein könne. Als man zwei Tage später dieselbe Frage: Was ist ein Backfisch? nochmals an Pat. richtet, kommt wieder: Fische kann man braten oder auch backen. Als sie eindringlich gefragt wird, ob es denn nicht noch irgendetwas anderes heissen könne, sagt sie: „Ja, Sie haben ja neulich etwas gesagt von einem vierzehnjährigen Mädchen.“ Keineswegs wird aber in ihr die jedem Normalen ganz selbstverständliche, bekannte Bedeutung geweckt. Das Gleiche zeigen die folgenden Protokolle:

(Beutelschneider?) ..... Beutelschneider? [verlegener Ausdruck]. (Was ist das?) ..... (Was ist ein Beutel?) ..... Eine Tasche. (Was ist ein Schneider?) Ein Schneider eben. [Was mit Beutelschneider gemeint ist, das vermag sie nicht zu erklären.] (Was ist ein Damenschneider?) ... ja, einer, der Damenkleider macht, der ..... (Was ist ein Aufschneider?) ..... (Was ist ein Briefaufschneider?) ..... Der ist zum Aufschneiden [macht richtige Handbewegungen]. (Was ist ein Aufschneider?) ..... (Einer, der übertreibt?) .... (Wenn jemand Abenteuergeschichten erzählt und übertreibt, nennt man ihn Aufschneider, nicht wahr?) ..... [versteht nicht.] (Was ist Aufschnitt?) Kalter Aufschnitt, Fleischbelag. — (Was heisst mit Engelzungen reden?) ..... in der Kirche vielleicht. (Hat es was mit Engeln zu tun?) ..... wahrscheinlich. [Die übertragene Bedeutung wird der Pat. erklärt, sie versteht sie aber anscheinend nicht.] (Was heisst: den Vogel abschiessen?) ..... beim Schützenfest. [Die übertragene Bedeutung versteht sie nicht.] (Wie heissen die Wagen bei der Elektrischen?) ..... Vorderwagen und Hinterwagen. (Wie heisst der hintere Wagen?) ..... Antriebswagen. (Nein, so heisst der vordere, wissen Sie es nicht?) ..... (Wie heissen die Leute, die zu einem Führer halten?) ..... Hitlerpartei. (Wissen Sie, was man als Anhänger bezeichnet?) ..... (Was heisst

[1]) Vgl. hierzu *Benary:* Psychol. Forschung II. 1922, p. 209.
[2]) Vgl. *Sieckmann:* Psychol. Forschung. XII. 1932, p. 201.
Hochheiner: Psychol. Forschung XII. 1932, p. 1 ff.

das: Er ist ein Anhänger von Hindenburg, Hitler usw.?) ..... (Der zweite Wagen hängt am ersten, wie die Leute an Hindenburg, deshalb nennt man beides Anhänger. Können Sie das begreifen?) ..... [Pat. etwas unwillig:] Das eine ist doch Triebwagen, das andere ist doch Anhänger. (Verstehen Sie das nun bei Menschen?) ..... Ja, Hindenburg. (Was heisst das Wort Anhänger? Doch, dass er an ihm hängt?) ..... (Wissen Sie, warum man dasselbe Wort benutzt? Ist es dasselbe Wort?) Ja doch! (Es gibt noch eine dritte Sorte Anhänger, etwas, was die Damen gern haben.) [Pat. versteht nicht.] (Wissen Sie, was ich meine?) ..... (Ist das alles dasselbe?) ..... (Können Sie sich vorstellen, dass man das alles mit demselben Wort bezeichnet?) ..... Nein. (Sie wissen doch, was wir meinen, was man hier trägt [es wird dabei auf den Hals gezeigt]. ..... Ach ja, eine Kette mit Familienbildern. [Sie vermag nicht zu begreifen, dass dasselbe Wort so verschiedene Bedeutungen haben kann. Nachdem sie eine erfasst hat, sind ihr die anderen unverständlich.] — [Sofort nochmals gefragt:] (Was ist Anhänger?) Triebwagen, Anhängewagen. (Kennen Sie noch andere Anhänger?) ..... (Kann man nicht sagen, die Parteien haben Anhänger?) ..... Anhänger zu Hitler, zu Hindenburg. (Noch andere?) ..... (Anhänger um den Hals von Damen?) ..... [zuckt die Achseln.] (Kann man nicht eine Kette, die Damen um den Hals haben, so nennen?) [wie vorstehend] Medaillon mit Familienbildern.) (Kann man das alles mit demselben Wort nennen?) [Pat. versteht die Frage anscheinend gar nicht.]

Besonders schön kam ihr ganz konkretes „eingleisiges" Verhalten in folgendem Beispiel zum Ausdruck: Sie erzählte im Gespräche, sie wohne in einer Junggesellenwohnung. Auf Befragen, was ein Junggeselle sei, konnte sie das in keiner Weise erklären. Sie vermochte nur über die Wohnung Auskunft zu geben.

Wohnen Sie allein?) Ja in einer Junggesellenwohnung. (Was ist das, ein Junggeselle?) ..... Bundesratsufer[Lage der Wohnung). (Nein, was ist ein Junggeselle?) ..... [Pat. weicht aus]: Ich habe eine richtige Wohnung. (Woraus besteht sie denn?) .... Pat. zählt auf: Diele, Alkoven, Küche. (Ist das Haus nur für Junggesellen?) ..... Nein, vorne gibt es grosse Wohnungen, hinten wohnen Junggesellen. (Was ist denn Alkoven?) ..... Was ist denn das?..... Das ist ..... (Was ist denn die Küche?) ..... Die Küche, das ist ein eingebauter Kochschrank, keine Küche. (Eine Diele, was ist denn das?) Na, richtig eine Diele! (Was ist denn der Alkoven, was steht denn da?) Dahinein gehört ein Bett. (Was ist denn ein Junggeselle nun?) ..... (Nun sagen Sie mir mal, ist eine Frau, die Mann und Kinder hat, ein Junggeselle?) ..... (Kann eine Frau ein Junggeselle sein?) Nein. (Ein Fräulein?) Nein. (Was ist denn ein Junggeselle?) ..... nun, da geht es doch die Treppe hinauf.

(Das Wort Junggeselle war nur in direkter Beziehung zu ihrer Wohnung für sie verständlich.)

Spontansprache.

Pat. spricht spontan nur wenig, eigentlich nur, wenn sie durch etwas direkt angeregt wird[1]). Dann erweist sich ihr Sprachschatz oft als recht gut. So lange es bei einer Unterhaltung, die ihre Person betrifft, bleibt, fehlt ihr eigentlich keine Kategorie von Worten, wenn sie auch oft in unvollständigen Sätzen spricht. Im Tonfall, Tempo verhielt sie sich wohl normal. Niemals

[1]) Vgl. hierzu das gleiche Verhalten des Pat. Schn. (*Hochheimer* l. c.)

sind Paraphasien zu beobachten. Es kommt vor, dass Pat. stockt und abbricht, sie fährt dann aber wieder fort und diese Unterbrechungen finden sich gewöhnlich dann, wenn Pat. über etwas nachdenken muss. Dann spricht sie eventuell anakolut.

Im Gegensatz zu der noch leidlichen Unterhaltungssprache fällt schon eine Beeinträchtigung der Sprache auf, wenn Pat. auf Fragen antworten soll. Auch da gibt sie dem Sinne nach richtige Antworten, doch spricht sie meist in einzelnen Worten oder kurzen Sätzen. Ganz besonders schlecht werden ihre Leistungen, wenn sie über objektive Dinge oder Sachverhalte berichten soll. Hierbei erschien wieder ganz besonders schwer beeinträchtigt ihr Vermögen, irgend etwas aus ihrem Wissensschatze rein aufzuzählen. Wir haben ihre Schwierigkeit bei dieser Leistung schon vorn erwähnt. Ihr Verhalten sei noch durch weitere Beispiele charakterisiert: Etwa aufgefordert, Tiere aufzuzählen, scheint Pat. gar nicht dazu imstande. Man sagt ihr vor, um sie hineinzubringen: Katze, Maus, Hund. Sie sagt zweimal nach: Katze, Maus, Hund, um dann nach einer gewissen Zeit erst und auf Zureden hin fortzufahren: Eisbär, braune Bären, Löwen, Tiger. Fragt man Pat., warum sie gerade diese genannt habe, so erklärt sie: „Wenn man in den Zoologischen Garten hineinkommt, kommt man so nacheinander zu ihnen." (Objektiv richtig.) (Hauptstädte der Länder von Europa?) Berlin ..... [nach langer Pause] Paris. Es scheint, dass sie nicht mehr aufzählen kann. Man fordert sie auf, doch zu überlegen, sagt ihr: Wien, Rom vor. Sie fährt erst langsam, dann schnell fort: Rom, Lissabon, Wien, München. Auf Befragen gibt sie an: Jetzt habe sie sich eben die Landkarte dabei vorgestellt. Pat. wird aufgefordert, Vornamen von Mädchen zu sagen. Pat. ist nicht dazu zu bewegen, damit anzufangen.

(Aber Sie kennen doch Vornamen: Grete, Paula, Clara, Martha?) ..... Ach, sagt sie, ich kann ja die Schwestern gar nicht alle unterscheiden [von Pat. gemeint sind die Krankenschwestern der Abteilung].

Ein andermal sagt Pat. auf dieselbe Aufforderung plötzlich ganz schnell: Hedi, Erna, Toni, Paula. Sie wird gefragt, warum sie gerade diese nenne. Ach, sagt sie höflich lächelnd, das sind doch alles G's (ihr eigener Familienname), „Eine Schwester starb an Neurosenherz." Sie hat also nicht Namen aufgezählt, sondern die Geschwister G. benannt.

(Sagen Sie doch noch mehr Vornamen!) Grete, Grete D. war Sonntag bei mir. (Eine Bekannte der Pat.) Spricht man der Pat. Vornamen vor, so kann sie fünf, sechs hintereinander prompt nachsprechen, neue in einfacher Reihe hinzufügen, vermag sie aber nicht oder sie nennt Namen in der oben erwähnten, die Aufgabe umgehenden Weise. Ähnlich verhält sie sich bei anderen Aufforderungen zum Aufzählen.

Worin besteht der Unterschied in den beiden Verhaltensweisen? Soll Pat. zu einer Gruppe gehörige Namen aufsagen, so kann sie es nicht, wohl aber sofort, wenn sie sich die zu der Gruppe gehörenden und womöglich sie persönlich angehenden Objekte vorstellt. Das wäre aber nur eine äusserliche Beschreibung des Sachverhalts und sie widerspräche der Tatsache, dass Pat. sich eigentlich willkürlich nichts vorstellen kann. Ihre Erklärungen: „Wenn man in den Zoologischen Garten hineinkommt, kommt man so nacheinander zu ihnen" oder „das sind alles G.'s" und ähnliche zeigen deutlich, dass es nicht einfache willkürliche Vorstellungen einzelner Sachen oder Personen sind, die die Namen wachrufen, sondern dass sie durch die Aufgabe in eine Situation versetzt wird, in der sie gewissermassen

die Welt in der Erinnerung handelnd erlebt. Sie geht dann von einem Gegenstand zum anderen, und dabei melden sich ihr die Namen nacheinander, wie sie zu den einzelnen Gegenständen kommt. Die Worte scheinen nur in solchem Zusammenhange aufzutauchen. Es sind nicht die Namen der Schwestern G., die ihr auftauchen, sondern die Schwestern mit den dazugehörigen Namen; es sind nicht irgendwelche weiblichen Vornamen, die sie aufzählt, sondern es sind die Krankenschwestern der Station mit den zugehörigen Namen. Wir finden hier das gleiche Verhalten, wie wir es bei der Bezeichnung von Farben beschrieben haben. Losgelöst vom direkt in Beziehung zu ihr erlebten Objekt haben die Worte keinen Sinn, existieren nicht für sie, fallen ihr nicht ein. Da nun Objekte, Sachen nur im Handlungsgesamt ihr zum Erlebnis werden, tauchen nur, wenn die Aufforderung ein solches handlungsmässiges Vorgehen erweckt, die Worte auf. Deshalb kann sie auch keine objektiven Berichte machen, keine Geschichte nacherzählen, deren Inhalt sie nichts angeht, wohl aber in der lebendigen Unterhaltung Worte finden und über Dinge sprechen, die sie berühren und dann im Zusammenhang auch Worte für Dinge gebrauchen, die ihr vorher zu fehlen schienen. Es wäre falsch, zu sagen, die ihr vorher fehlten. Nicht die Worte fehlten für Sachen, die sie irgendwie hatte, sondern schon die Sachen fehlten ihr, und deshalb meldeten sich natürlich auch die Worte nicht. Nebenbei sei hier hervorgehoben: Um den Wortschatz eines Patienten zu prüfen, kann es methodisch ganz falsch sein, diesen aufzufordern, Worte aufzusagen; wenn ihm dies unmöglich ist, braucht noch nicht ein Defekt primär im Sprachlichen vorzuliegen.

Wenn wir die Tatsachen überschauen, die die Schilderung des Sprachverständnisses und der spontanen Sprache ergeben, so konstatieren wir in beiden Leistungen ein ganz entsprechendes Verhalten. Die Erfassung der Lautgebilde ist ebenso intakt wie der motorische Akt des Sprechens. Fräulein G. versteht alles, was zu einer konkreten, für sie erfassbaren Situation gehört. Alles, was zu einer solchen hinzugehört, spricht sie auch recht gut, es fehlt ihr da keine Kategorie von Worten. Sie versteht mangelhaft, wenn das Gesprochene nicht unmittelbar zur Situation gehört. Sie versagt, wenn sie über objektive Dinge oder Sachverhalte berichten soll, besonders wenn sie aufzählen soll. Sie begreift nicht, dass ein Wort verschiedene Bedeutung haben kann, kann auch beim Sprechen nicht von einer Bedeutung in die andere übergehen. Sie versteht keine Analogien, keine Witze, keine Worte von übertragener Bedeutung. Ebenso wenig verwendet sie dieselben. Die Sprache ist für sie — soweit das zunächst Sprachverständnis und Spontansprache betrifft — ausschliesslich Mittel, konkrete Situationen, in denen sie selbst sich handelnd befindet, zu begleiten. Sie versagt im Sprachlichen, sobald Sprache dazu

benutzt werden soll, über etwas Rechenschaft zu geben, etwas darzustellen, sobald es notwendig ist Sprache in kategorialem Verhalten zu verwenden.

Wir können also ihr sprachliches Verhalten in prinzipiell gleicher Weise auffassen wie ihr Verhalten beim Ordnen. Ganz in dieses Verhalten passt auch das Verhalten Fräulein G.'s beim Nachsprechen. Das Nachsprechen der Patientin war wie das Vorlesen recht gut. Sie konnte Buchstaben, Worte, auch sprachlich schwierigere, und Sätze nachsprechen, wenn diese nicht zu lang waren. Sie konnte auch sinnlose Silbenzusammenstellungen leidlich wiederholen. Das Verstehen war trotz guten Nachsprechens keineswegs immer vorhanden. Sie verhielt sich in dieser Hinsicht, wie es vorher beim Sprachverständnis geschildert worden ist.

Zu einem gleichen Resultat führt uns die Betrachtung der übrigen Sprachleistungen.

Das Lesen.

Das Lesen der Patientin scheint zunächst ein sehr ungleichmässiges Bild zu bieten. Gibt man ihr eine Zeitung in die Hand oder ein Buch, so liest sie flott mit guter Betonung vor, so dass man zunächst den Eindruck hat, dass sie alles mit Verständnis liest. Es zeigt sich aber sehr bald, dass das keineswegs allgemein gilt. Das Zeitungslesen geschieht im allgemeinen fast ohne jedes Verständnis; deshalb hat sie es ganz aufgegeben, obgleich sie früher viel und interessiert Zeitung gelesen hat. Ihr aufgeschriebene Sätze liest sie ebenfalls prompt vor, aber anscheinend mit wechselndem Verständnis. Aufforderungen, die man schriftlich an sie richtet, kommt sie eigentlich immer prompt nach, soweit es sich etwa darum handelt, etwas zu zeigen oder zu geben (von Fehlern abgesehen, auf die wir noch zurückkommen, deren Ursache nicht im Lesevermögen liegt). Darstellungen objektiver Tatsachen dagegen, die mit ihr nichts zu tun haben, scheint sie, obgleich sie sie ebenso gut vorliest, nicht zu begreifen. So versteht sie z. B. an sie gerichtete Briefe recht gut, dagegen steht sie auch ganz einfachen Geschichten aus der Fibel hilflos gegenüber.

Bei dieser Störung des Verständnisses ist es um so auffallender, wie gut Pat. auch lange Sätze, die sie gelesen hat, wörtlich wiederholen kann. Auch die öftere Wiederholung verbessert das Verstehen nicht, — ja man hat den Eindruck, dass Pat. um so schlechter zu verstehen scheint, je prompter sie vorher gelesen hat.

Einzelne Buchstaben liest sie gewöhnlich richtig, manchmal scheint es ihr Schwierigkeiten zu machen, auf den Namen zu kommen. Einzelne Worte liest sie stets richtig, auch recht lange und schwierige. Was das Verständnis betrifft, so verhält sie sich dabei wie beim Hören der Worte (vgl. dort S. 18). Beim Lesen ist nun ein weiteres auffällig. Zufällige Fehler in

der Schreibweise oder absichtliches Falschschreiben, Fortlassen von Buchstaben usw. stören Pat. beim Lesen keineswegs. Ja, sie liest solche Gebilde weit besser als der Durchschnitt der Normalen. Schreibt man der Pat. mit deutschen Buchstaben Grten auf, so liest sie das prompt als Garten, ebenso etwa die Buchstabenfolge Hstür als Haustür. Gewöhnlich merkt sie zunächst den Fehler nicht; wenn man sie fragt, ob etwas fehlt, so sieht sie sich das Wort an, bejaht die Frage gewöhnlich, ohne aber angeben zu können, worin der Fehler besteht. Als ihr z. B. das Wort gegeben wird: Stassenban, so sagt sie sofort Strassenbahn; auf die Frage, was denn fehlt, lacht sie verlegen, sagt: „es ist doch furchtbar", buchstabiert (vgl. später S. 25) leise vor sich hin und sagt plötzlich: r; dass das h fehlt, merkt sie nicht, dabei buchstabiert sie das Wort Strassenbahn fliessend sehr schnell und richtig.

Lesen von Buchstaben und Worten, auch schwierigen Worten, ist ausgezeichnet, ebenso ist Stenographielesen, was der Pat. aus ihrem Berufe sehr vertraut war, ganz leidlich. Pat. liest auch Worte, in denen Buchstaben ausgelassen sind, ausgezeichnet, besser als die der Untersuchung beiwohnenden umstehenden Ärzte.

Beispiele: Fstrbrett (Fensterbrett), Sntag (Sonntag)
Bttvolage (Bettvorlage), Karienvgl (Kanarienvogel),
Fstrbrtt (Fensterbrett), Fldmrschl (Feldmarschall),
Zolgscher Grten (Zoologischer Garten).

Dabei gelingt es der Pat. nicht, die Worte so zu lesen (so fehlerhaft) wie sie dastehen, z. B. niemals Fankfurt, sondern immer statt dessen Frankfurt. Sie kann jeden Buchstaben einzeln vorlesen, aber das Ganze immer nur als Frankfurt vorlesen. Ebenso liest sie das ihr vorgeschriebene Wort Graten immer wieder nur Garten; auch wenn sie ausdrücklich auf die Umstellung aufmerksam gemacht wird, immer wieder nur Garten. Ebenso niemals Fester, sondern immer Fenster. Pat. erkennt die Worte auch, wenn die Buchstaben einzeln in falscher Reihenfolge und falscher Lage vor ihr liegen (vgl. S. 26).

Das Reihensprechen.

Da man leicht geneigt ist, das Aufzählen von Namen als eine motorische Reihenleistung aufzufassen, konnte man nach unseren obigen Darlegungen vermuten, dass das Reihensprechen bei der Pat. nicht intakt sein wird. Diese Vermutung ist aber falsch. Pat. leistet hierbei sehr Gutes. Sie kann Alphabet, Zahlenreihe, mancherlei Lieder, Gedichte sagen. Ja, sie leistet auf diesem Gebiet gewiss Überdurchschnittliches. Ich erwähne etwa das reihenmässige Aufsagen der Buchstaben, auch längerer Worte. Diese guten Leistungen legen dar, dass dieses „Aufsagen" mit den eigentlichen Reihen-

leistungen nichts zu tun hat resp. zu tun zu haben braucht. Das Reihensprechen verdient noch eine besondere Betrachtung: Es war motorisch intakt, verlief aber doch nicht ganz wie normal. Schon bei der Zahlenreihe, die Pat. am promptesten sagt, gelingt ihr der Anfang nicht immer. Sobald man aber anfängt: eins, zwei, drei, zählt Pat. prompt weiter. Besondere Schwierigkeiten bereitet ihr der Anfang einer Reihe, wenn sie vorher eine andere aufgesagt hat. Nachdem sie eben die Zahlenreihe aufgesagt hat, wird sie aufgefordert, das Alphabet herzusagen. Sie sagt: eins, zwei, drei, vier, fünf ..... [nein, das ist doch nicht das Alphabet „a, b, c"]. Jetzt prompt: ..

(Die Wochentage!) „Wochentage..... eins, zwei, drei." (Nein, was ist heute für ein Tag?) „Mittwoch" [richtig]. (Wie heissen die Wochentage?) ..... (Montag, Dienstag!) prompt: „Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Sonnabend." (Schon fertig?) .....? (Sonntag?) „Sonntag ist kein Wochentag." (Wie heissen die Monate?) ..... (Januar) prompt die ganze Reihe.

Dass Pat. beim Reihensprechen so Gutes leistet, legt die Annahme nahe, dass dazu die Einstellung, die ihr solche Schwierigkeiten macht, das Sich-Rechenschaft-Geben, nicht nötig ist, und das ist gewiss der Fall. Hier handelt es sich ja nur um ein sehr geübtes motorisches Vorgehen, das dem auch sonst der Pat. möglichen Vorgehen beim Handeln ähnlich ist. Dass darauf ihre gute Leistung beruht, zeigt sich darin, dass sie dort, wo das Reihensprechen ein anderes Verhalten erfordert, auch versagt. Das ist z. B., wie wir gesehen haben, schon beim Anfang einer Reihe auf Aufforderung der Fall. Um eine Reihe anzufangen, ist eine besondere Einstellung auf die Reihe notwendig. Noch deutlicher zeigt es sich, dass Pat. fast ganz versagt, wenn sie eine derartige Reihe mit Auslassung jedes zweiten Gliedes aufsagen soll. Hier handelt es sich eben nicht um eine rein motorische Leistung, hier muss sie sich Rechenschaft geben und dabei versagt sie. Manchmal scheint es so, als ob sie eine oder die andere von diesen Aufgaben doch erfüllen könnte. Bei genauerem Hinsehen stellt man jedoch fest, dass das nur scheinbar der Fall ist. Sie zählt z. B., als es von ihr verlangt wird, „eins, drei, fünf, sieben". Leise spricht sie aber die dazwischenliegenden Zahlen mit.

Das Buchstabieren.

Das gleiche Versagen wie beim Aufzählen einer Reihe mit Fortlassung einzelner Glieder begegnet uns beim Buchstabieren. Sie buchstabiert Worte scheinbar gut, ja besonders fliessend. Zahlreiche Versuche, sie buchstabieren zu lassen, ergeben immer wieder dasselbe. Sie macht das ausserordentlich prompt, auch bei langen und schwierigen Worten, wenn sie schnell hintereinander einen Buchstaben eng an den anderen

anknüpfen darf. Wenn man sie fragt, woher sie das so gut kann, so sagt sie, von der Schreibmaschine. Sie ist es gewohnt gewesen, Schreibmaschine zu schreiben und macht hier offenbar nichts anderes als beim Schreibmaschinenschreiben d. h. löst die Worte in Buchstaben auf, so wie sie es von früher her gewohnt gewesen ist. Dagegen beginnen sofort Schwierigkeiten, wenn man das flotte Hintereinander des Buchstabierens verhindert, wenn man von ihr verlangt, Pausen einzusetzen oder einzelne Buchstaben auszulassen. Aber hier handelt es sich erst wirklich um Buchstabieren, d. h. Zerlegen der Worte in Buchstaben. Dabei versagt sie tatsächlich. Ein Buchstabieren wurde nur vorgetäuscht durch die besonders guten motorischen Reihenleistungen, die ihr vom Schreibmaschineschreiben geläufig waren. Es entspricht dem, dass sie beim Zusammensetzen von Worten aus gehörten oder vorgelegten Buchstaben ausserordentlich versagt. Schon die Angabe der Zahl der Buchstaben eines Wortes, das sie eben prompt in der erwähnten Weise buchstabiert hat, vermag sie im allgemeinen nur bei ganz kurzen Worten anzugeben. Buchstabiert man ihr ein so einfaches Wort wie Woche: W..o..c..h..e, vor, so kann sie nicht herausbekommen, um was es sich handelt; sie sagt Wonne oder Wone, obgleich sie das Wort Woche gleich darauf richtig vorbuchstabiert, auch richtig aufschreibt. Spricht man die Buchstaben sehr schnell hintereinander aus, so gelingt ihr oft das Erkennen, z. B. Werk, Vetter, Novelle, aber nur geringe Pausen machen das Erkennen schon unmöglich. Gibt man ihr nun Buchstabentäfelchen, aus denen sie Worte zusammensetzen soll, so versagt sie noch viel mehr. Legt man z. B. das Wort „Haus" in der Weise hin, dass zuerst das a liegt, dann das s, dann das u und dann das h, so vermag sie sie nicht zu dem Wort Haus zusammenzusetzen. Ganz ähnlich verhält es sich bei anderen so einfachen Worten. Sie macht die verschiedenartigsten, anscheinend planlosen Versuche, von denen vielleicht einmal einer stimmt, was sie sofort als richtig erkennt. Demgegenüber ist besonders auffällig, dass sie bei den gleichen Worten in ganz ähnlicher falscher Lage der Buchstaben, wenn man sie nicht auffordert, sie zusammenzusetzen, sondern einfach mal heraufzuschauen und zu sehen, was das Wort bedeutet, dann evtl. ganz prompt das Wort richtig angibt. Ja, selbst wenn sie eben das Wort Haus richtig erkannt hat, und man ihr dann sagt, sie solle aus den Buchstaben, die da liegen, das Wort Haus legen, macht sie auch dann beträchtliche Fehler. Soll sie es aufschreiben, so geschieht das nachher sofort prompt.

Es wird ihr geboten: i $\begin{matrix} w \\ r \end{matrix}$ $\begin{matrix} n \\ t \\ e \end{matrix}$ sie sagt sofort Winter. „Ja, sagen kann ich es, aber ..... es ist doch furchtbar." Sie versucht dann noch-

mal, das Wort zusammenzusetzen, sie legt: Wirten. Auf Aufforderung schreibt sie sofort Winter. Ähnlich verhält sie sich auch bei der Aufgabe, aus vorgeschriebenen Worten kurze Sätze zu bilden. Auch hier macht ihr das richtige Legen etwa der Worte Jäger – Hasen den der – schiesst – grosse Schwierigkeiten. Sie überlegt lange, kommt zu keinem Resultat, aber den Satz sagt sie auf. Oder: Wiese grün – ist – die –. Sie sagt: Wiese ist die grüne, die grüne Wiese ist grün, schliesslich: Die Wiese ist grün. Sie schreibt das nieder. Jetzt werden die Worte auseinandergeschnitten. Sie legt daraus: Die Wiese grün ist. Wie es ihr Schwierigkeiten macht, einen grammatisch richtigen Satz aus den gegebenen Worten aufzubauen, so zeigten sich auch in ihren spontanen Äusserungen gewisse grammatische Störungen. Allerdings weit mehr beim Schreiben als beim Sprechen. Sie sprach gewöhnlich in kurzen Sätzen, und diese waren gut konstruiert. Sie verwendete auch vollständig richtig gebaute Nebensätze, Fragen usw. Die Sprache litt mehr unter den fehlenden Worten, namentlich Hauptworten, als am grammatischen Aufbau. Auch sprach sie oft nur in einzelnen Worten. Genauere Untersuchungen über das Erkennen grammatischer Fehler, „sensorischen Agrammatismus", liegen nicht vor, doch ist sicher, dass Pat. auch feinere Konstruktionen aufzufassen imstande war.

Ehe wir auf zwei weitere wichtige Sprachleistungen, das Gegenstand-Bezeichnen und die Schrift, eingehen, die gesonderte Behandlung erfordern, bringen wir die Ergebnisse der Untersuchung des „Bilderkennens", der „räumlichen Leistungen", des „Zeichnens", der „Praxie" und des „Rechnens", bei welchen Leistungen unsere Patientin sich ganz entsprechend der bisherigen Charakterisierung ihres Verhaltens benahm. Ebenso wie die Pat. die Gegenstände in der üblichen Umwelt immer richtig erkannte und benutzte, ebenso verhielt sie sich gegenüber Bildern, sowohl solchen von Gebrauchsgegenständen wie Darstellungen von Tieren, Personen usw. Die meisten benannte sie richtig (vgl. hierzu später S. 38), aus ihrem Verhalten ging hervor, dass sie wusste, was man mit den dargestellten Dingen tut: die Haupteigenschaften der Tiere kannte sie. Ganz anders war ihr Verhalten gegenüber Bildern, die eine komplizierte Situation darstellten. Hier versagte sie meist in auffallendster Weise.

Erkennen von Bildern, Bildgeschichten.

(Schneeballbild von Binet-Simon.)

(Was sehen Sie darauf?) ..... Eine zerbrochene Scheibe. Das Ganze ist eine Geschichte ..... Ein Bauer [Pat. zeigt auf den Mann] ..... der Bube kommt aus der Schule ..... der versteckt sich ..... Das Bild hat einen der Bub kommt aus der Schule ..... der versteckt sich ..... (Das Bild hat einen Sinn, den müssen Sie herauskriegen!) ..... (Nun was mag denn das ganze Bild bedeuten?) ... Der Junge .... hat die Scheibe kaput gemacht [Pat. zeigt auf den Jungen mit der Schultafel]. (Nun woher wissen Sie, dass der Junge, der aus

der Schule kommt, die Scheibe kaput gemacht hat?) ..... [Pat. macht allerhand Verlegenheitsbewegungen mit den Fingern, lacht]. (Na, warum der gerade? Sagen Sie es nur!) ..... [zeigt auf den anderen] weil der sich versteckt ... der hat es sicher gemacht! (Was macht denn der Bauer mit dem Jungen?) ..... darüber muss ich nachgrübeln. (Was macht er mit der Hand?) ..... (Das wissen Sie nicht?) ..... [Pat. dreht das Bild in den Händen, schweigt). (Ich will's Ihnen sagen, der Bauer zieht den Jungen an den Haaren! Warum wohl?) Weil er der Meinung ist, dass der Junge es war. (Haben Sie das auch geglaubt?) ... Zuerst habe ich geglaubt, dass der es war [der andere]. (Haben Sie nicht erkannt, was der Bauer tut?) .... doch, was er für eine Bewegung machte, wusste ich. (Warum haben Sie später gesagt, dass der andere es ist?) ..... (Nun, wer hat die Scheibe zerbrochen?) [Pat. zeigt auf den im Versteck] weil er verprügelt würde, wenn der sich gezeigt hätte. (Warum sagen Sie aber nun, dass dieser es ist?) ... weil er sich versteckt hält. (Können Sie aber mit Sicherheit erkennen, dass der der Täter ist?) ..... (Wissen Sie, womit der Junge die Scheibe zerbrochen hat?) ..... (Womit hat er denn die Scheibe eingeschlagen?) ..... Mit irgend was ..... (Na, sehen Sie doch mal richtig hin!) ..... (Können Sie jetzt feststellen, womit?) ..... (Finden Sie nichts? aber sehen Sie doch mal hin, was hat denn der Junge in der Hand?) .... Einen Schneeball! (Haben Sie das vorher nicht gesehen?) Nein. (Nun können Sie mir sinngemäss erzählen, was sich da alles, nach dem Bilde zu urteilen, abgespielt hat?) ..... Der hat die Scheibe ..... mit dem Schneeball ..... dann ist der andere gekommen ..... aus der Schule ist er gekommen ..... da versteckt sich der ..... (Woher ist denn der Mann gekommen?) ..... Von innen ..... dann hat er den anderen ..... (Nun was macht denn der im Versteck für ein Gesicht?) ..... ein pfiffiges. (Haben Sie bemerkt, dass da jemand zum Fenster heraussieht?) ..... die Frau? (Wieviel Fenster?) ..... Wieviel Fenster? (Meinen Sie, dass es ein Bauer ist?) ..... Ein Bauer. (Sieht er nicht wie ein Schuster aus?) ..... (Haben Sie das Ganze zuerst gesehen oder Einzelnes?) ..... Den Schneeball habe ich nicht gesehen. (Was ist denn die Moral von der Geschichte?) ..... (Wissen Sie, was das bedeutet?) ..... (Kriegt denn der Richtige die Prügel?) ..... nein.

Der Hergang wird der Pat. ausführlich erklärt.

(Nun, was ist denn die Moral?) ... Der müsste die Prügel kriegen. (Kam Ihnen das gleich in den Kopf?) ... nein.

Ähnlich verhält Pat. sich beim „Grussbild" von Binet-Simon und wenn man ihr Bilder zeigt, die bei richtiger Lage eine fortlaufende Geschichte darstellen. (Münchener Bilderbogen: Storchenbild, „Bärenfang" u. a.)

Blindekuhspiel-Bild wird gezeigt. Pat. sagt sofort: .. spielen Blindekuh.....

(Wieviel spielen Blindekuh?) Pat. zählt schnell: 2, 3, 4, 5. (Sehen Sie, hier haben Sie doch sofort den Nagel auf den Kopf getroffen, und vorhin?) ..... das ist nicht so deutlich gewesen!

Wenn wir das Verhalten der Pat. gegenüber dem „Schneeballbild" und ähnlichen Bildern ins Auge fassen, so fällt folgendes auf: Pat. antwortet sehr bald etwas, was an sich sinnvoll ist, was an sich zeigt, dass sie einen bestimmten Teil des Bildes richtig erfasst hat, so z. B., wenn sie „eine zerbrochene Scheibe" auf die Frage „Was sehen Sie auf dem Bilde?" sagt, oder „der Bube kommt aus der Schule" oder „der versteckt sich" u. ä. Die Äusserungen dabei betreffen niemals oder jedenfalls fast niemals eine einfache Bezeichnung, eine einfache Benennung, sondern Pat. drückt immer ein Handeln dabei gleichzeitig aus.

Es wird also 1. nicht das ganze Bild in seiner Bedeutung erfasst; 2. es

wird immer ein „Teil" richtig erfasst; 3. dieser Teil wird immer handlungsmässig betrachtet.

Dabei ist die Pat. keineswegs ausserstande, wenn man sie allmählich darauf bringt, den Zusammenhang des Ganzen zu erfassen. Sie vermag das dann sehr wohl, nur zunächst ist sie dazu nicht fähig.

Fragt man, wodurch dieses Verhalten bedingt sein kann, so könnte man zunächst etwa sagen: die Pat. ist unaufmerksam, oder: sie haftet sofort an einem Teil und kommt deshalb nicht weiter — wie es etwa in der interessanten Beobachtung von *Schelle*r und *Seidemann* der Fall war —, aber derartige Charakterisierungen dürften nicht das Wesentliche treffen. Sie ist anscheinend nur unter bestimmten Umständen „unaufmerksam", „haftend". Auch vermag sie ja schliesslich das ganze Bild aufzufassen, und an einzelnen Gebilden sieht sie oft Kleinigkeiten, die nicht einmal wir sehen, sie ist in dieser Hinsicht scheinbar sogar besonders „aufmerksam". Sie „haftet" auch nicht, wenn irgendein anderer „Teil" des Gebildes sich mit dem ersterfassten zu einem neuen Handlungszusammenhang zusammenschliesst. Das, was sie eigentlich nicht kann, das ist: sie kann nicht „Teile" des Bildes[1]), die sie einmal erfasst hat, selbständig ohne weiteres in einen sinnvollen Zusammenhang bringen. Aber auch das nicht etwa deshalb, weil ihr ein solcher sinnvoller Zusammenhang nicht aufgeht — später ist sie dazu sehr wohl imstande —, sondern offenbar deshalb, weil sie nicht imstande ist, sich über die Teile in ihrem Bezug zum Ganzen Rechenschaft zu geben, und zwar, weil ihre Fähigkeit, sich Rechenschaft zu geben, beeinträchtigt ist. Das ist notwendig, um das Ganze des Bildes sinnvoll zu erfassen. Sie steht dem Bild ganz anders gegenüber als wir. Sie sucht — und hierbei sei nochmals darauf hingewiesen, dass ihre Äusserungen stets ein Handeln zum Ausdruck bringen — das, was ihr auf dem Bilde zunächst auffällt, zu begreifen, und das bedeutet für sie, es in einen Handlungszusammenhang zu bringen. Hat sie das an einem „Teil" erreicht, so steht sie dem übrigen Gebilde, wenn man sie nicht weiter auffordert, interesselos gegenüber. Es ist alles das erfüllt, was sie überhaupt kann. Denn sie vermag sich ja nicht Rechenschaft zu geben, sie vermag ja nur mit etwas anzufangen, mit etwas handelnd umzugehen, und das ist erreicht, wenn sie eine von ihren mitgeteilten Antworten über einen Teil des Bildes gegeben hat. Dass sie sich so leicht dabei beruhigt, liegt wohl an einer Eigentümlichkeit, die sich bei ihr wie bei allen Hirngeschädigten findet. *Goldstein* hat darauf aufmerksam gemacht, dass Hirngeschädigte in viel stärkerem Masse als der Gesunde durch die Nichterfüllbarkeit einer Aufgabe in Verwirrung gesetzt werden und diese Verwirrung nach Möglichkeit zu „vermeiden" suchen. Dies wird

[1]) Wir müssten eigentlich sagen: etwas, was wir als „Teil" auffassen; denn Pat. hat ja, wenn sie einen gewissen Abschnitt erfasst, nicht „Teile"; überhaupt ist alles, was sie erfasst, für sie nicht Teil, sondern „Ganzes".

gewöhnlich so erreicht, dass solche Kranke möglichst an solchem Vorgehen festhalten, zu dem sie fähig sind, und das ist hier das handlungsmässige Erfassen. Ist das erreicht, so hat Pat. das Gefühl, die Aufgabe gelöst zu haben, wenn sie nicht von uns weitergedrängt wird. Dass ihr Verhalten nicht etwa darin begründet ist, dass sie nur Einzelheiten erfassen kann, zeigt sich deutlich darin, dass sie das Bild mit allen Einzelheiten erfasst, wenn diese ihr von uns in einem Handlungsgesamt geboten werden. Das vermag sie, weil sie hier sich rein handelnd verhalten kann, sich nicht Rechenschaft zu geben braucht. Aus diesem Grunde erfasst sie auch das Blindekuhspiel-Bild sofort. Dies bringt sie gleich als Ganzes in die Handlungssituation. Wie wenig hier eine Rechenschaft über das Tun der Personen ihrem Erfassen zugrunde liegt, zeigt sich deutlich darin, dass sie zunächst — nachdem sie erkannt hat, es handle sich um „Blindekuh" — gar nichts über die Personen auszusagen weiss, nicht die Zahl der Personen kennt usw. Daraus erklärt sich auch, dass es, will man sie zum Erfassen des Ganzen bringen, nicht genügt, etwa der Pat. den Zusammenhang eines Bildes durch Worte begrifflich klarzumachen. Auf diesem Wege vermag sie ebenso wenig zum Begreifen zu kommen wie durch Betrachten des Bildes. Erst wenn der Zusammenhang anschaulich als einheitlicher Vorgang von ihr erlebt wird in der Weise, dass sie gewissermassen handelnd mittut, dann erfasst sie die Erklärung und das Bild.

Ihr Verhalten hier entspricht ganz dem beim Farbensortieren. Der unmittelbare Zusammenschluss der einzelnen Gebilde zu einem Handlungsgesamt ist es, der ihre Leistung bestimmt. Auch in noch einer Beziehung zeigt sich die Übereinstimmung in ihrem Verhalten beim Sortieren und beim Bilderkennen. Auch beim Farbensortieren beschränkt sie sich allein auf das Vorgehen, das ihr möglich ist. Und wenn ein Erfolg erreicht ist, kümmern sie die übrigen Farben eigentlich gar nicht. Es berührt sie gar nicht, wenn man nicht sehr drängt, dass man mehr von ihr verlangt. Dem Normalen drängen sich durch das Material und die allgemeine Aufgabe noch so viele Arten des Vorgehens auf, die für die Pat. gar nicht zu existieren scheinen.

Analogien zu dem Verhalten der Pat. finden sich bei von *Lange* und von *Conrad* mitgeteilten Beobachtungen, sowie in verschiedenen an unserer Klinik gemachten Beobachtungen, besonders bei einem Patienten, über den *Sieckmann* berichtet hat. Dieser Patient verhält sich auch gegenüber dem Anhören oder Lesen von Geschichten ganz ähnlich unserer Patientin. Er konnte Geschichten nur verstehen, wenn sie so erzählt oder aufgeschrieben waren, dass er beim Hören oder Lesen persönlich an der sich abspielenden Handlung beteiligt sein konnte. Dagegen konnte er auch noch so einfache Geschichten, die objektiv von ihm nicht mitzumachende Tatbestände darstellen, in keiner Weise begreifen.

Das Versagen beim Bilderkennen ist aber der Art nach das gleiche wie das beim Verstehen gehörter oder gelesener Geschichten.

In dem Protokoll werden Angaben wiedergegeben, die scheinbar ein ganz grobes Verkennen von seiten der Pat. zum Ausdruck bringen. Aber man muss bei der Beurteilung dieser Angaben sich klar sein, dass es sich bei der Art, wie die Pat. dem betreffenden Gegenstand gegenübersteht, möglicherweise gar nicht um Verkennungen handelt. Eine Analyse der einzelnen Angaben zeigt dies ganz deutlich. In dem Zusammenhang, in dem die einzelnen Gebilde der Pat. erscheinen, werden ja bestimmte Einzelheiten von ihr gar nicht einbezogen, weil sie nicht dazu gehören, und dadurch kommt es scheinbar — von uns aus betrachtet — zu Verkennungen, während es sich — von ihr aus betrachtet — um eine richtige Verwertung innerhalb des ihr zugänglichen Zusammenhanges handelt. *Goldstein* hat darauf hingewiesen, dass bei vielen sogenannten Verkennungen ein solches Verhalten vorliegt.

Das Verhalten der Patientin bei räumlichen Leistungen.

Hierzu ist zunächst hervorzuheben, dass sich Pat. in der Umgebung, auch in der neuen des Krankenhauses, zurechtfindet insofern, als sie sich durch ihr Handeln darüber ausweisen kann. Sie vermag zu zeigen, wo die einzelnen Gegenstände liegen, die sie braucht, wo die Türe, das Fenster ist, sie kann zeigen, wo im Zimmer oben und unten ist, auf Aufforderung die eigene rechte oder linke Hand geben, wenn es die Gelegenheit erfordert. Schwierigkeiten entstehen, sobald Pat. sich nicht rein handelnd verhalten kann, sondern Rechenschaft geben muss über Lage und Richtung im objektiven Raum. Am deutlichsten trat dies bei der Aufgabe zu Tage, bei vorgehaltenen Gegenständen, etwa einem Bleistift, oben und unten zu zeigen. Man mochte den Gegenstand halten, wie man wollte, immer nannte sie das gespitzte Ende unten, das ungespitzte oben. Und zwar verhielt sie sich nach ihren Äusserungen deshalb so, weil dieses von ihr bezeichnete „Oben" dem Oben bei dem in Aktion befindlichen, zum Schreiben benutzten Bleistift entspricht. Ebenso verhielt sie sich bei allen anderen ähnlich durch den Gebrauch in ihrem Oben und Unten festgelegten Gegenständen, z. B. bei einem Quirl. Ihr Oben und Unten richtet sich ausschliesslich nach der Lage bei der Benutzung. Gibt man ihr einen Gegenstand in die Hand, so hält sie ihn immer so wie zum Gebrauch. Man kann dann schon vorher sagen, was sie als Oben bezeichnen wird. Beim Schlüssel z. B. den Ring. Sie hält den Schlüssel so, als ob sie ihn in ein Schloss hineinstecken wollte. Es ist trotz grösster Mühe eigentlich nicht möglich, der Pat. klarzumachen, dass man von dieser Betrachtung sich lösen kann und auch am Gegenstand eine Stelle als oben und unten objektiv im Raum bezeichnen kann. Wo Pat. nach Belehrung tatsächlich solche An-

gaben macht, deckt immer die genauere Beobachtung nur scheinbares Verstehen auf, im Grunde nur ein Nachgeben, dem Untersucher zu Gefallen. Sie hat dann gelernt, das oben zu nennen, was zur Decke zeigt und sich nach Ähnlichem zu richten. Ebenso verhält sie sich bei vorn und hinten, rechts und links. Soll Pat. die rechte Hand zeigen, so streckt sie die rechte Hand vor, die linke ist im Grunde nur die andere. Die rechte Hand ist eben die bevorzugte bei Handlungen, z. B. beim Schreiben, und das Rechts-Links aussen im Raum wird von da aus bestimmt, das Oben und Unten von der Decke und vom Boden. Wie sie all diese Leistungen auf indirektem Wege ausführt, zeigt folgende Beobachtung:

Auf die Aufforderung: „Geben Sie die linke Hand", reicht sie gewöhnlich zuerst die rechte. Verlangt man dann von ihr nochmals die rechte, so reicht sie diese und jetzt danach auf Aufforderung auch die linke richtig. Manchmal fasst sie (auf die Aufforderung, die linke Hand zu geben) die rechte mit der linken Hand an, erhebt letztere etwas und sagt: „Das ist doch die linke Hand."

Hier ist weiter das Verhalten gegenüber den Fingern zu besprechen, das Störungen aufweist, die — zunächst symptomatisch betrachtet — grosse Ähnlichkeit mit der sogenannten Finger-Agnosie von *Gerstmann* aufweisen. Es finden sich Störungen im Vorweisen der Finger, Finden bestimmter am Untersucher usw.; jedoch ist das Bild im einelnen von dem der *Gerstmann*schen Fälle etwas verschieden. Ehe wir darauf und auf die Auffassung der Erscheinung in unserer Beobachtung eingehen, seien einige Protokolle angeführt, die gleichzeitig über das Verhalten der Pat. gegenüber rechts und links Auskunft geben:

Verhalten gegenüber räumlichen Aufgaben.

Pat. findet sich überall gut zurecht.

Bei der Aufforderung, die linke Hand zu geben, gibt sie die rechte. Macht man sie aufmerksam, dass es nicht richtig, und betont linke Hand, so ist sie zunächst ratlos. Fordert man sie dann auf, die rechte Hand zu geben, so gibt sie die rechte und nachher auch die linke richtig, doch dies nicht so selbstverständlich. Man hat den Eindruck, dass sie sich nach der rechten orientiert.

(Zeigen Sie die Zunge!) + (Setzen Sie sich auf!) + (Augen zu!) + (Augen auf!) + (Fassen Sie mit der rechten Hand ans linke Ohr!) ..... Pat. fasst mit der linken Hand ans linke Auge, sieht fragend auf den Arzt. (Was verlangt?) Rechtes Auge? (Wo ist die linke Hand?) Hier! Pat. fasst mit der linken Hand die rechte Hand und sagt: „Ja, das ist doch die linke Hand. (Mit welcher Hand schreiben Sie?) ..... Mit der linken [zeigt die rechte vor]. (Womit schreiben die Menschen gewöhnlich?) ..... Mit der rechten Hand ..... das verstehe ich nicht.

(Zeigen Sie den Daumen) ..... zeigt beide Daumen. (Kleinen Finger) + (Zeigefinger der linken Hand) Zeigt Daumen der linken Hand. (Zeigefinger!) Wieder Daumen. (Zeigen Sie auf den Doktor!) Macht prompt Zeigebewegungen mit dem Zeigefinger der rechten Hand. (Welches ist die linke Hand?) + (Welches das rechte Ohr?) Zeigt beide. (Rechtes Ohr!) + (Linke Hand ans rechte Auge!) ..... fasst mit der

linken Hand ans linke Auge. (Was gefragt?) Linke Hand nach ..... (Passen Sie gut auf: Rechtes Auge, linke Hand) + (Welches ist der Mittelfinger?) Zählt die Finger ab, zeigt zwei Finger. (Wie heisst dieser Finger [den sie gezeigt hat]) ..... [halb ärgerlich]. Ach Gott, Zeigefinger [zeigt dann weiter] .... alles. Das ist der Mittelfinger. Wie kommt das alles? [schüttelt verzweifelnd den Kopf].

(Fassen Sie mit der linken Hand ans rechte Auge!) Pat. fasst mit der linken Hand ans linke Auge. (Was gesagt?) .... linke Hand ans linke Auge. (Passen Sie gut auf: Linke Hand, rechtes Ohr!) + (Was gesagt?) Links nach rechtes. (Welches Ohr?) ..... ? ..... (Mit welcher Hand?) ..... was heisst das? (Wo ist die linke Hand?) Das ist die rechte Hand [streckt rechte Hand vor]. (Wo ist linkes Auge?) + Fassen Sie mit rechter Hand ans linke Auge!) Fasst mit linker Hand ans rechte Auge.

Auf die Frage: Wo ist rechts, links? — wird objektiv meist richtig gezeigt. Bei Oben hebt sie beide Hände über den Kopf, sagt: hier überall [fährt mit den Händen ungeduldig über ihrem Kopf hin und her]. Unten: (Pat. liegt im Bette) fährt mit den Händen längs des Bettes hin und her. Später gewöhnlich bei offenen und geschlossenen Augen. Rechts, links, vorn, hinten, oben, unten, objektiv richtig gezeigt. Vorn und hinten hält sie die Hände immer nahe an ihrem Körper, nicht hinaus in den Raum.

Überblicken wir alle Protokolle, von denen nur ein kleiner Teil mitgeteilt ist, so fällt neben den Ausfällen bzw. Falschleistungen ein Wechsel auf. Um diesen zu verstehen, muss man die einzelnen Leistungen im Zusammenhang der jeweiligen Untersuchung betrachten. Manche Falschleistungen können als Perseverationserscheinungen erscheinen und sind gewiss durch Haften bedingt. Dieses deutet aber — wie früher *Heilbronner* und jetzt besonders eindringlich *Goldstein* betont hat — schon auf Störung der Leistung hin, bedingt sie nicht. Tatsächlich konnten wir immer auch bei diesen Untersuchungen sehen, dass die Patientin, stellte man sie sofort nach der Perseveration vor eine Aufgabe, die sie bewältigen konnte, nicht perseverierte. Uns war deswegen die Perseveration immer ein Hinweis, dass wir es mit einer Leistung zu tun haben, der die Pat. nicht gewachsen ist. Und diese Annahme hat sich bestätigt.

Sehen wir uns nun die verschiedenen Leistungen näher an, so stellen wir fest:

Namentlich am Anfang der Beobachtung konnte Pat. einzelne Finger nicht bezeichnen und nicht richtig vorweisen. Sie gebrauchte an Stelle der üblichen Namen Zahlworte, wie zweiter Finger usw. Sie machte auch, wenn sie den vorgewiesenen Finger bei sich zeigen sollte, Fehler; ebenso, wenn sie einen Finger an der Hand des Untersuchers zeigen sollte. Beim Zeigefinger und beim Daumen machte sie fast nie Fehler. Ähnliche Verwechslungen kamen auch beim Zeigen anderer Körperteile vor und hier besonders, wenn man den Teil auf einer bestimmten Seite oder das Zeigen mit einer bestimmten Hand verlangte. Dann kam es zu Verwechslungen der Seite oder des Körperteils oder der Hand. Am meisten versagte sie bei der Aufgabe, einen Körperteil einer bestimmten Seite mit der Hand der anderen zu zeigen. Dabei trat oft eine Bevorzugung der Hand auf. Es kam dann oft

auf die Betonung bei der Aufgabe an, wie die Leistung ausgeführt wurde. Wird bei der Aufgabe: „Zeigen Sie mit der rechten Hand das linke Ohr", das Wort „rechten" mehr betont, so zeigt sie eventuell mit der rechten Hand das rechte Ohr und umgekehrt. Pat. findet sich, wie Befragen ergibt, schon beim Anhören der Aufgabe nicht zurecht. Allerdings kann es vorkommen, dass sie die Aufgabe richtig wiederholt und doch, wie geschildert, falsch zeigt, ähnlich wie sie richtig vorliest, ohne zu verstehen. Das Wiederholen ist kein Beweis für das Verstehen (c. f. S. 23). Diese Aufgaben bringen sie leicht in Verwirrung, ärgern sie; auch wo sie Richtiges leistet, ist sie oft unsicher. Wann leistet sie nun Richtiges und wann Falsches? Fast immer sind die Leistungen beim Daumen und kleinen Finger richtig. Wenn sie andere Finger richtig zeigt, so führt sie die Leistung wohl nie direkt aus, sondern auf dem Umweg über leises Zählen, wie sie auf Befragen zugibt. Ähnlich, wie sie ja auch auf indirektem Wege rechte und linke Hand findet (vgl. S. 18). Ein weiterer Umweg etwa bei der Aufforderung, mit der linken Hand ans rechte Auge zu kommen, lässt sich an folgendem Protokoll erkennen:

(Fassen Sie mit der linken Hand ans rechte Auge!) Fasst mit der linken Hand ans linke Auge. (Was verlangt?) Linke Hand ans linke Auge. (Nein. Linke Hand ans rechte Auge!) [macht es richtig]. (Was habe ich verlangt?) Links nach rechts. (Mit welcher Hand?) ..... (Welches Auge?) Was heisst das?

Hier hat Pat., nachdem sie motorisch auf die Bewegung: Hand—Auge eingestellt war, nur noch auf die Seite geachtet und offenbar — wie aus der Ratlosigkeit gegenüber der Frage: welche Hand? welches Auge?, hervorgeht einfach links—rechts verwirklicht, d. h. sie war wohl von einer durch die vorherige Leistung betonten Seite auf die andere Seite gegangen. Dieses Beispiel zeigt deutlich nicht nur, wie man sich über die Grundlagen der Leistungen täuschen kann, sondern auch, was Pat. kann, was nicht.

Sie versagt, sobald sie über die geläufigsten Leistungen hinausgehen muss. Und sie versagt deshalb, weil sie dann sich über Einzelheiten der Aufgabe bewusst werden, sich Rechenschaft geben müsste. Das kann sie nicht. Ist die Situation so, dass sie auch mit den einfachsten Beziehungen auskommt, so leistet sie eventuell auch bei äusserlich komplizierten Aufgaben Gutes, — d. h. scheinbar. Wir täuschen uns da nur über die von ihr ausgeführten Leistungen. Als einfachste Leistung erscheint die Beziehung in Gleichseitigkeit oder das einfache Zeigen eines Körperteils, das ja nur die Bestimmung des Körperteils erfordert. Die Handbewegung erfolgt dann ohne besonderes Bewusstwerden. Die Versagungen sind nicht die Folge einer besonderen Erkennungs- resp. „praktischen" Störung, sondern die Folge der Schwierigkeit, über das unmittelbare Handeln hinauszugehen und die Aufgabe durch Besinnung auf die Einzelheiten zu erfüllen.

Diese allgemeine Erklärung ermöglicht auch ein Verständnis für die sogenannte Finger-Agnosie der Patientin. Um einzelne Finger vorzuweisen oder an Anderen zu zeigen, muss Pat. von der gewöhnlichen, unmittelbaren Art des Benutzens der Hand abweichen. Beim Daumen und kleinen Finger, die normalerweise beim Handeln viel grössere Selbständigkeit haben, versagt die Pat. fast nie, ebenso wie andere Patienten mit Finger-Agnosie. Mit dem vierten und dem Mittelfinger zu agieren, ist Pat. so ungewohnt, dass sie, wie wohl auch wir, das nur vermögen würde, indem sie diese Finger aus dem Gesamt heraushebt. Dieses Herausheben ist bei ihr beeinträchtigt. Deshalb muss sie hier versagen.

Wenn manche räumlichen Leistungen der Pat., z. B. das Nachlegen von in bestimmter Richtung vorgelegten Hölzchen, oft besser erscheinen als diejenigen mancher in der Literatur bekannten Fälle mit ähnlicher Grundstörung (*Gelb*'s und *Goldstein*'s Fall Schneider, der Fall Rat. [*Sickman*, *Hochheimer* und Fälle von *Woerkom*), so hat das den Grund darin, dass Pat. ganz ausgezeichnete unmittelbare optische Erinnerungsbilder hat (primäres Gedächtnis im Sinne *G. Th. Fechner*'s). (Wir werden auf diesen Punkt später noch zurückkommen.) Die Pat. erfasst die Richtung ebenso wenig wie die anderen Patienten und ist ebenso wenig wie etwa Pat. Rat., dazu imstande, ein Hölzchen in die gleiche Richtung zu legen wie eines, das man ihr vorlegte und entfernte. Sie täuscht nur eine bessere Leistung, das Haben einer Richtung, vor, dadurch, dass sie das Stäbchen mit dem optischen Nachbild zur Deckung bringt.

Das Zeichnen ist schwer gestört. Allerdings ist Pat. nur sehr schwer dazu zu bringen. Sie lehnt es gewöhnlich ab. Sie kann weder ein einfaches Gesicht noch ein Tier zeichnen, ja schon Zeichnen von Dreieck, Viereck, Kreis bereitet ihr grosse Schwierigkeit; sie zeichnet mit schlechten, wackligen Linien, unvollkommen, hört zu früh auf usw. Ähnlich verhält sie sich beim Abzeichnen, das aber besser geht. Pat. macht im übrigen immer wieder selbst darauf aufmerksam, dass sie auch in gesunden Tagen nur sehr schlecht und ungern gezeichnet hätte.

Praxie: Hier zeigte Pat. zunächst fast gar keine Störungen. Sie benutzte die üblichen Objekte richtig. Beim Vormachen der entsprechenden Leistungen ohne Objekt hatte sie manchmal zunächst Schwierigkeiten, aber sie kam sehr bald herein, wenn man die Situation umschrieb; dann verlief der Vorgang prompt. Ähnlich gelangen ihr, wenn auch zunächst Schwierigkeiten auftraten, Bewegungen wie Drohen, Winken, Schwören usw., leidlich, doch zeigten sich dabei falsche Teilbewegungen, während der Gesamtablauf besser war. Leider besitzen wir über das Verhalten hierbei keine genauen Protokolle.

Lesen von Ziffern: Ein- bis dreistellige Zahlen liest sie prompt. Bei längeren kommt es zu Fehlern, weil sie die Stellen nicht richtig bewertet, doch ist das unter verschiedenen Umständen verschieden.

350 000 liest sie: 3 Millionen 500 Tausend. 260 750 000 liest sie: 2 Hunderttausend 750. 300 000 000 liest sie: 3 Millionen Einhunderttausend. 35 000 liest sie: Dreihundertfünfzig ..... hundert. 3 650 000: drei Millionen sechshundertfünfzigtausend Mark.

Schreiben von Zahlen: Ein-, zwei-, dreistellige, auch vierstellige Zahlen schreibt Frl. G. auf Diktat prompt.

(Drei Millionen fünfhunderttausend:) 350 500. (Was haben Sie geschrieben?) Drei Millionen 500 Tausend. (Schreiben Sie es!) 350 500 000.

Angaben, welche Zahl die grössere ist, 8 oder 5, 36 oder 42, macht sie richtig. Wie sie zu diesem Urteil kommt, ist nicht sichergestellt.

Mengen schätzen: Ist insofern prompt, als Pat. Haufen von je 10 und 5, 20 und 10 Streichhölzern stets als mehr oder weniger richtig angibt. Das Aufsagen der Zahlenreihe erfolgt prompt, mit Auslassung je einer mangelhaft, zählt leise die auszulassenden Zahlen mit. Aufsagen der Zweier- und Fünferreihe prompt.

Wir verzichten aus Platzmangel auf die Wiedergabe der umfangreichen Protokolle. Wichtige Einzelheiten sind im Text aufgeführt.

(7 + 8 =) 56. (7 + 8 = ?) ..... [Pat. wiederholt]: 7 + 8 [schweigt]. (2 + 3?) [Schweigen]. (2 + 3? Na, das werden Sie doch wissen!) [Verlegenheit und Schweigen]. (2 + 1?) ..... [Lange Pause]. (Na?) [Langsam] 3? (Denken Sie sich mal: Sie kaufen Apfelsinen! Wieviel kosten denn Apfelsinen?) 15 Pf. (Wieviel kosten denn 5 Apfelsinen?) 25 Pf. (Wieviel ist denn 5 × 15?) 75. (Nun Sie haben 5 Apfelsinen und geben nun eine zurück; dann haben Sie 4. Wieviel müssen Sie dann an Geld zurückbekommen?) Also eine Apfelsine ist 15 Pf. (Erst haben Sie 75 Pf. Nun muss der Mann Ihnen wieviel zurückgeben?) [Pat. ängstlich, lenkt ab]: Nun, ja, alles habe ich gekonnt, und was hab ich früher alles gewusst! (75—15?) [Schweigen]. (75 Pf. haben Sie zu bezahlen, Sie geben 1 Mark. Wieviel gibt er Ihnen heraus?) 15 Pf. kosten die Apfelsinen! (Die Frage ist ja erledigt! Die jetzige Frage wird wiederholt.) [Pause. Dann plötzlich prompt]: 25 Pf. muss er herausgeben! (Passen Sie mal auf! 12 + ? ist 15?) [Pat. sagt richtig]: 3. (20 + ? ist 33?) ..... Wie war das? (20 + ? ist 33?) 13 [fragend]: .... 13 + 20 ist 33.

Es wird hingeschrieben: 12 + 3 ist [Pat. ergänzt richtig] 15. 9 + 9 ist [Pat. ergänzt richtig 18. 5 + 4 ist [Patientin ergänzt 20. (Nicht „mal"! 5 + 4 ist?) ..... 5 [fragend]. (Wissen Sie, was das Einmaleins ist? Wie macht man das Mal-Zeichen?) ..... [Pat. wiederholt statt einer Antwort 7 × 11. (Was habe ich gefragt? Kennen Sie denn nicht das Mal-Zeichen? Schreiben Sie doch 3 × 3!) [Pat. schreibt garnicht, ist ratlos]. (Es wird die Aufforderung wiederholt. Schreiben Sie jetzt 2 × 2! Sehen Sie mal her! 2 × 3 und 2 + 3 werden geschrieben.) [Pat. schreibt]: 2 + 3. (Welches heisst 2 × 3?) Pat. zeigt das richtige. (Ist das ein Mal-Zeichen? Dabei wird auf das „Und"-Zeichen hingewiesen.) [Pat. wiederholt]: 2 × 3. (Können Sie beides unterscheiden?) Nein. (Schreiben Sie doch 2 × 3!) [Pat. schreibt 2 + 3]. 2 × 3 wird jetzt vorgeschrieben gezeigt und verdeckt.) Pat. schreibt wieder 2 + 3 nach. (Pat. wird nun angewiesen, das extra vorgemalte „Mal"-Zeichen nachzumalen.) Pat. tut das, zeichnet aber sofort eine 2 davor und eine 3 dahinter. (5 weniger 3 schreiben Sie das bitte.) ..... Pat. überlegt .... (Wissen Sie, was das bedeutet: ‚weniger'?) ..... [zuckt die Achseln]. (Wenn ich von der 5 die 3 abziehe? Es wird 5—3 vorgeschrieben.) ..... ist 2. (Was heisst dies Zeichen? (—) Heisst das „weniger"?) Ja. (Schreiben Sie mir doch mal das Zeichen hin.) Pat. sagt vorsichtig fragend: 5? (Wie heisst das Gleichheitszeichen, wie macht man das?) .... [Pat. sagt]: das heisst doch „gleich", [schreibt] 5—3—. (3 + ? ist 5.) Pat. ergänzt richtig 2.(9 + ? ist 12?) Pat. ergänzt 2. (9 : 3) Pat. schreibt richtig die Aufgabe nieder, sagt dann: 12. (8 : 4) [prompt] 32. (Was heisst das? 8 × 4 = 32. Wo ist das Mal-Zeichen?) ..... (Heissen denn diese zwei Punkte nicht „durch"?) Nein. (Das heisst aber doch „geteilt durch"!) .....

(Welches ist denn die Hälfte von 4?) 2. (Welches ist denn die Hälfte von 8?) ..... [lacht]. (Nun hier sind 4 Finger und hier links auch 4 Finger, die Hälfte davon?) ..... [schweigt]. (Nun wenn ich die Finger links wegnehme?) 8, nein 4. (Haben Sie gezählt?). .... Ja. (3 Finger werden gezeigt.) 3 [prompt]. (5 Finger werden gezeigt.) 5 [prompt] (Rechts 4 und links 4 Finger werden gezeigt.) ..... 5 Finger, ... neun, das sind doch nicht 5 Finger .... [guckt verzweifelt drein]. (2 Zahlen werden untereinander geschrieben: 38 + 27.) Pat. weiss nicht, was damit anzufangen, sagt nach längerem Nachdenken: Nein, geht nicht. (200 Mk. zu 5%. Lesen Sie das vor.) Pat. tut das, kann aber die Aufgabe nicht lösen. (Passen Sie auf. 100 Mark zu 5%, wieviel müssen Sie da bezahlen?) 5 Mark. (Und bei 300 Mark?) [Langes Nachdenken]: Geht nicht. (Können Sie das Mal-Zeichen?) .... das ist schwer. (Ein andermal rechnet sie 300 Mk. zu 5%) [prompt]: 15 Mk. (Zählen Sie mal bis 20!) [Pat. tut das in schnellem, monotonem Rhythmus]. (Nun rückwärts von der 10!) ..... (Wissen Sie was kommt denn vor der 10?) ..... die 1. (Na zählen Sie mal 10, 9, 8) [Pat. tut es jetzt verhältnismässig schnell ohne Fehler]. (Nun von 20 abwärts!) [Pat. kommt jetzt dieser Aufforderung gut nach]. (Können Sie auch das Alphabet?) [Pat. zählt als Antwort]: 1, 2, 3, 4, 5. (Nein, das ist doch nicht das Alphabet, so: a, b, c ...) [Pat. fährt nun schnell und sicher fort].

Beim Rechnen fällt zunächst auf das mangelhafte Erfassen des Stellenwertes und die dadurch bedingten Fehler beim Schreiben und Lesen grösserer Zahlen. Doch ist hierbei bemerkenswert, dass einzelne Zahlen immer prompt gelesen und geschrieben werden wie die einfachen Millionenwerte. Ferner, dass das Lesen sofort besser wird, wenn die Zahl durch entsprechende Zwischenräume gegliedert gegeben wird, schliesslich, wenn man ihr „Mark" dahinterschreibt. All das deutet darauf hin, dass sie Gutes leistet, wenn sie gewohnte motorische oder optische Gegebenheiten benutzen kann, dagegen Schlechtes, wenn sie die Gliederung selbst vornehmen soll, d. h. aber, sich Rechenschaft geben muss über ihr Vorgehen. Ganz in den Rahmen unserer Auffassung passt das Verhalten, das die Pat. beim Kopfrechnen zeigte. Aus den zahlreichen Protokollen ist in diesem Zusammenhange besonders zweierlei hervorzuheben:

1. Die Aufgaben aus dem kleinen Einmaleins löst Pat. prompt. Beim grossen Einmaleins beginnen bereits Schwierigkeiten. Während manche Aufgaben noch prompt gelöst werden, hat sie bei 7×13, oder 5×13, oder 7×11 Schwierigkeiten. 7×13 wird z. B. mit 21 angegeben, 5×13 mit 55. Noch mangelhafter werden ihre Leistungen bei der Addition. Die einfacheren Additionen löst sie richtig, aber schon bei solchen, bei denen es sich um zweistellige Zahlen handelt, entstehen Schwierigkeiten. Noch schlechter werden ihre Leistungen bei der Subtraktion auch schon einfacher Zahlen; bei der Division versagt sie fast ganz. Demgegenüber vermag sie etwa %-Aufgaben manchmal prompt auszurechnen, wie etwa 500 Mark zu 3%, oder 800 Mark zu 9%.

2. Von der Aufgabe losgelöst, versteht Pat. die Rechenzeichen anscheinend überhaupt nicht. Wenn man sie dazu bringen will, etwa über das Mal-Zeichen Auskunft zu geben, so gibt sie entweder keine Antwort oder wiederholt das Multiplikationszeichen etwa im Zusammenhang mit

einer Multiplikationsaufgabe; wenn sie z. B. das Mal-Zeichen aufschreiben soll, so schreibt sie es nicht allein, sondern etwa 2×3, oder sie schreibt es hin, setzt aber sofort davor und dahinter eine Zahl. Wenn sie das Minus-Zeichen aufschreiben soll, so schreibt sie etwa 5—3. Losgelöst von solchen Aufgaben scheint sie die Zeichen gar nicht zu verstehen.

Diese zwei erwähnten Tatsachenreihen dürften ihre Erklärung darin finden, dass Pat., solange es für sie möglich der Aufgabe gerecht zu werden, indem sie auf erhaltene Kenntnisse von früher sich stützend, mit den Zahlen handelnd vorgehen kann, Gutes leistet. Sie versagt aber sofort, wenn sie, um zu einem Ergebnis zu kommen, sich oder ihrer Umgebung irgendwie Rechenschaft geben muss über ihr Vorgehen. Nur so wird es ja verständlich, dass Pat. schon einfache Minus-Aufgaben nicht zu leisten vermag, die aber im allgemeinen gewiss viel schwereren Prozentaufgaben löst. Bei der Subtraktionsaufgabe muss sie eben, solange es sich nicht um auswendiggewusste Ergebnisse handelt, überlegend vorgehen und deshalb versagt sie. Bei den Prozentaufgaben, die ihr von früher her geläufig sind, und bei denen sie sich ja nur mit Multiplikationsergebnissen mit dem kleinen Einmaleins abzufinden hat, ist ein solches überlegendes Vorgehen nicht nötig.

Ganz in dieselbe Richtung weist die erwähnte zweite Tatsachenreihe. Soweit Pat. die Rechenzeichen einfach zu benutzen hat, macht sie keine Fehler, wenn sie manchmal auch „Mal“ und „Plus“ verwechselt. Isoliert, aus solchem Zusammenhang gelöst geboten, steht sie ihnen ratlos gegenüber, weil sie nicht imstande ist, sich über ihre Bedeutung Rechenschaft zu geben. Sie sind ihr, isoliert geboten, so sinnlos, sie kann so wenig mit ihnen anfangen, dass sie ganz unwillkürlich, wenn sie schon auf unser Drängen ein Zeichen, etwa das Mal-Zeichen, das ihr doch am geläufigsten ist, aufschreibt, dies nur in der gewohnten Stellung zwischen zwei Zahlen fertig bringt.

Die Wortfindung der Patientin.

Durch die Störung beim Sortieren von Farben und Gegenständen, durch die Veränderung, die das Wort bei der Pat. erfahren hat (cf. S. 18), gewinnt das Bild, das die Pat. bietet, eine grosse Ähnlichkeit, ja in vieler Hinsicht Übereinstimmung mit dem Bilde der amnestischen Aphasie, wie es *Gelb* und *Goldstein* charakterisiert haben. Um so mehr muss uns die Wortfindung der Pat. interessieren, auf die wir bisher absichtlich noch nicht näher eingegangen sind. Wir hatten schon hervorgehoben, dass ihr in der Spontansprache Worte fehlten. Untersucht man Pat. aber in der üblichen Weise, indem man sie Gegenstände bezeichnen lässt, so stellt man fest, dass sie hier recht Gutes leistet. Es fehlen ihr die gebräuchlichen Worte keineswegs. Pat. bezeichnet fast alle Gegenstände, Körperteile usw. richtig, findet auch

Namen zur Bezeichnung geschilderter Situationen, wie etwa das Wort „geizig" zur Bezeichnung eines Menschen, der ihr in der Situation eines Geizigen geschildert wird u. ä. Allerdings ist der Nachweis, dass sie mit irgendeinem Worte wirklich Begriffliches meint, nicht erbracht. Leider ist unser Protokoll in dieser Hinsicht mangelhaft, so dass wir unsere Beweisführung hier nicht sicher fundieren können, doch dürfte die Annahme, dass sie Worte als Zeichen für Begriffe nicht fand, in früheren und weiteren Feststellungen ihre Stütze finden. Allgemein ist zu den in Betracht kommenden Prüfungen zu sagen, wie sie etwa *Lange* in seinen Fällen ausgeführt hat, dass es kaum jemals möglich ist, aus dem gebrauchten Wort an sich zu entnehmen, ob es begrifflich oder konkret gemeint ist, und eine entscheidende Analyse ist hier sehr schwer, ja kaum durchführbar. Demgegenüber zeigen die Protokolle über das Sprachverständnis einwandfrei, dass Pat. eigentlich nur die Möglichkeit zu einer konkreten Erfassung der Worte besass. Auch für Farben stehen der Pat. Namen zur Verfügung; die genauere Betrachtung gerade ihres Verhaltens beim Farbenbezeichnen geben einen besonders guten Einblick in das Wesen ihrer Wortfindung.

Wir geben zunächst das Protokoll über das Benennen von Farben und das Wählen von Farben zu Farbennamen. Soll Pat. Farben benennen, so fällt auf, dass bestimmte, besonders die stark gesättigten Farben ohne weiteres mit den Namen der Grundfarben bezeichnet werden. Bei anderen Nuancen stockt sie, sie sucht anscheinend nach einem Namen und nennt dann solche Namen wie „lila, resed, dunkelgelb, modefarben, hellblau", oder sie zögert, legt die Strähne weg, ohne einen Namen zu nennen. Es scheint ihr kein passender zur Verfügung zu stehen. Nur schwer entschliesst sie sich auf Zureden und Vorsprechen den Namen der Grundfarbe als passend anzuerkennen.

Soll sie genannte Farben heraussuchen, etwa alle roten, so wählt sie keineswegs sofort eine Anzahl roter in verschiedenen Nuancen, selbst wenn sie ganz aufdringlich vor ihr liegen, ja wiederholt es auch nicht, wenn man es ihr vormacht, oder nur zögernd. Gewöhnlich nimmt sie wohl ein oder zwei Strähnen, wiederum sehr gesättigte — dann stockt sie, auf energisches Drängen nimmt sie langsam weitere. Dabei bildet sie eine Reihe von Paaren, wie wir es vorn beim Sortieren geschildert haben. Sie wählt dabei nicht nach dem Namen, sondern nach der anschaulichen Kohärenz. Die Frage, ob die Farben alle zusammenpassen, verneint sie gewöhnlich oder gibt es jedenfalls nur sehr zögernd und unsicher zu.

Manchmal wird das Legen unterbrochen durch das Dazwischenkommen einer Farbe, die ausserhalb der Reihe liegt, z. B. nachdem sie schon bei hellerem Grün angekommen, legt sie dunkleres dazu. Analysiert man diesen Fall genauer, so lassen sich vor allem zweierlei bestimmende Momente feststellen:

1. Pat. wählt mal zwischendurch nach dem Namen. Das lässt sich schon daraus erkennen, dass dann solche Farbennuancen gewählt werden, die sie auch sonst mit dem Namen zusammenbringt, also sehr gesättigte. Die Vermutung findet durch das Befragen der Pat. ihre Bestätigung. Sie sagt: ich soll doch rote wählen, was sie bei ungesättigten oder unklaren Nuancen nie sagen würde. Gefragt, ob diese — von ihr in der Reihe gewählt — rot seien, lehnt sie das gewöhnlich ab oder ist unsicher.

2. Ein weiterer Grund, weshalb Farben ausserhalb der Reihe gewählt werden, liegt darin, dass Pat. bei der Wahl plötzlich in das ihr, wie wir vorher sahen, nächstliegende Verhalten umschlägt, nämlich in das Verhalten nach ästhetischer Kohärenz.

Während Pat. am Anfang, wie wir es geschildert haben, die Farbbezeichnungen eigentlich nur in bezug zu ganz bestimmten Nuancen gebrauchte und z. B. nicht imstande war, Worte wie rot oder grün mit verschiedensten roten und grünen Nuancen in Beziehung zu bringen, trat später eine Änderung ein. Forderte man sie jetzt etwa auf, alle grünen Farben zusammenzulegen, so tat sie das effektiv scheinbar beinahe wie ein Normaler; ebenso wie sie auch verschiedenste Nuancen mit den Worten rot oder grün bezeichnete. Man musste sich zunächst fragen, ob sich nicht für sie in den Beziehungen zwischen Wort und Farbe etwas geändert hatte; die genaue Betrachtung ihres Verhaltens liess aber nachweisen, dass das nicht der Fall war. Wenn sie so vielerlei Farbennuancen jetzt mit dem gleichen Namen in Beziehung brachte, so keineswegs deshalb, weil der Name für sie wirklich dazu passte. Darüber liessen ihre Äusserungen keinen Zweifel. Sie hatte nur gelernt, dass man, d. h. wir Normalen, die Ärzte, die es von ihr verlangten, diese Namen auch mit anderen Farbennuancen in Verbindung brachten. Sie hatte infolge ihres guten Gedächtnisses dies behalten und kam nun, wenn man die Aufforderung an sie stellte, dieser scheinbar richtig nach.

Das, was sich hier bei der Pat. ausgebildet hat, entsprach weder der Art, die Worte zu gebrauchen, die ihr natürlich war, d. h. in inniger Zugehörigkeit zum Gegenstand, wie sie etwa von Veilchenblau, von Lila, von Modefarben, dunkelgelb, reseda usw. sprach, noch vermochte sie, das Wort als Bezeichnung im kategorialen Sinne zu benutzen. Das Wort stellte eine äusserliche Beziehung dar, die kategoriale Beziehung vorzutäuschen imstande war. Diese Bedeutung des sprachlichen Wissens, auf dessen Bedeutung als Umwegsleistungen und damit als Ursache für Täuschung über das wirkliche Verhalten der Kranken schon *Gelb* und *Goldstein* bei den amnestisch Aphasischen hingewiesen haben, zeigte sich bei unserer Patientin in zunächst überraschender Weise.

Diese Beobachtung bei ihrem Verhalten gegenüber den Farben dürfte auch ein Verständnis für ihre Benennung von Gegenständen bringen. Zum mindesten erhebt sich die Frage, handelt es sich bei diesen Benennungen

bei ihr nicht vielleicht auch nur um eine äusserliche Beziehung, um ein sprachliches Wissen, werden die Worte nicht vielleicht auch nur in diesem Sinne verwendet und stehen hier nur in diesem Sinne zur Verfügung, während sie sie als eigentliche Bezeichnungen auch hier nicht zur Verfügung hat? Für eine solche Annahme lassen sich eine Reihe von Symptomen angeben. Wir erinnern an das, was wir über das Verstehen von Worten dargelegt haben. Wir hatten gesehen, dass die Worte für sie nur als konkrete, zum Gegenstand zugehörige Gebilde begreiflich waren, dass sie aber jede übertragene Bedeutung in keiner Weise verstand. Wir hatten weiter gesehen, dass sie auch die Worte, die sie benutzte — etwa beim Aufzählen von Tieren oder Vornamen usw. — nur in ganz konkreter Beziehung zum Gegenstand wirklich besass. Wir haben also alle Veranlassung, anzunehmen, dass die Worte für sie ganz im allgemeinen den Zeichencharakter eingebüsst haben. Wir dürfen danach wohl annehmen, dass das auch dort der Fall war, wo sie Gegenstände benannte, dass sie also diese nur scheinbar benannte.

Es wäre dann nur zu klären, wieso denn Pat. so vielerlei derartige, rein sprachliche Leistungen zur Verfügung hatte, wodurch sie sich so sehr von anderen amnestisch Aphasischen unterscheidet. *Goldstein* hat schon darauf hingewiesen, dass es gewiss grosse individuelle Verschiedenheiten im Besitze solcher äuserlichen Beziehungen gibt, die mit der geringeren oder grösseren Sprachgewandtheit, der mehr „konkreten" oder mehr „abstrakten" Einstellung schon in gesunden Tagen in Beziehung steht. Bei sehr sprachgewandten Menschen mag diese Verselbständigung des Sprachlichen, wie sie diese äussere Beziehung darstellt, eine weit grössere Rolle spielen als bei Menschen, die beim Sprechen nie so weitgehend den Bezug zum sachlichen Gehalt der Umwelt ausser Acht lassen.

Geht die Zeichenfunktion verloren, so führte *Goldstein* aus, so wird einerseits das individuelle Wort in den Vordergrund rücken, wie wir es bei den amnestisch Aphasischen finden; so auch bei unserer Patientin. Je nachdem einem Menschen nur Konkret-Anschauliches ausdrückende Worte zur Verfügung stehen oder auch ein grosses sprachliches Wissen, wird es dann zu einer mehr oder weniger grossen Störung bei der Wortfindung kommen. Der Unterschied zwischen der Patientin und den anderen amnestisch Aphasischen könnte sich einfach durch die individuelle Verschiedenheit erklären. Es würde sich dadurch vielleicht auch erklären, warum die Wortfindungsstörung in den verschiedenen Fällen amnestischer Aphasie so verschieden stark ist und keineswegs immer gleiche Gegenstände betrifft. Man muss ja beachten, dass das Wort in Beziehung zu einem Gegenstand bei verschiedenen Menschen sehr Verschiedenes bedeuten kann, und dass sich je nach dieser verschiedenen Bedeutung, je nachdem es etwa nur als sprachliches Wissen oder nur als Zeichen oder nur als individuelles Wort vorher

vorhanden war, die Störung sich bei einem und demselben Worte beim Ausfall der Zeichenfunktion in ganz verschiedener Weise gestalten muss. Es wird eine Aufgabe zukünftiger Untersuchungen sein, die Analyse der Wortfindungsstörung bei amnestisch Aphasischen von solchen Gesichtspunkten zu leiten, und es wird erst dann entschieden werden können, ob die von uns für unsere Patientin geltend gemachte Auffassung zu Recht besteht.

Goldstein erwägt weiter noch eine andere Möglichkeit, die eine Verschiedenheit zwischen den einzelnen Fällen und so auch zwischen unserer Patientin und den gewöhnlichen Bildern amnestischer Aphasie erklären könnte. Es könnte sein, dass neben der amnestischen Aphasie eine Störung vorliegt, die dieses sprachliche Wissen selbst mehr oder weniger beeinträchtigt. *Gelb* und *Goldstein* haben die Möglichkeit, dass die Wortfindungsstörung in anderen Fällen so bedingt ist, schon in ihrer ersten Arbeit betont, und weil das so oft übersehen wird, sei das hier nochmals ausdrücklich hervorgehoben. Es handelt sich hierbei um eine ganz andere Störung, bei der die anderen Veränderungen, die die amnestisch Aphasischen bieten, gar nicht vorhanden zu sein brauchen. Die Güte der Leistungen unserer Patientin würde sich dann noch dadurch erklären, dass bei ihr dieses sprachliche Wissen nicht beeinträchtigt ist, dass aber bei anderen amnestisch Aphasischen eventuell eine Mitbeeinträchtigung dieser Leistung vorliegt. Mit einer solchen Annahme wird — das sei ausdrücklich betont — die Auffassung der Grundstörung, die bei der amnestischen Aphasie sowie bei unserer Patientin vorliegt, in keiner Weise berührt[1]).

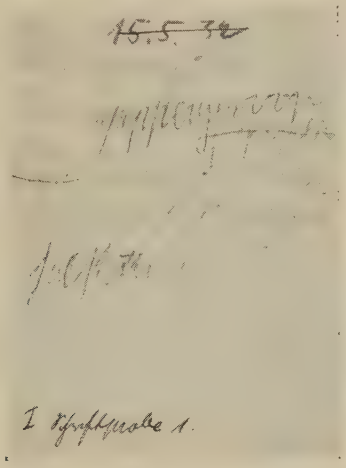
Das Schreiben.

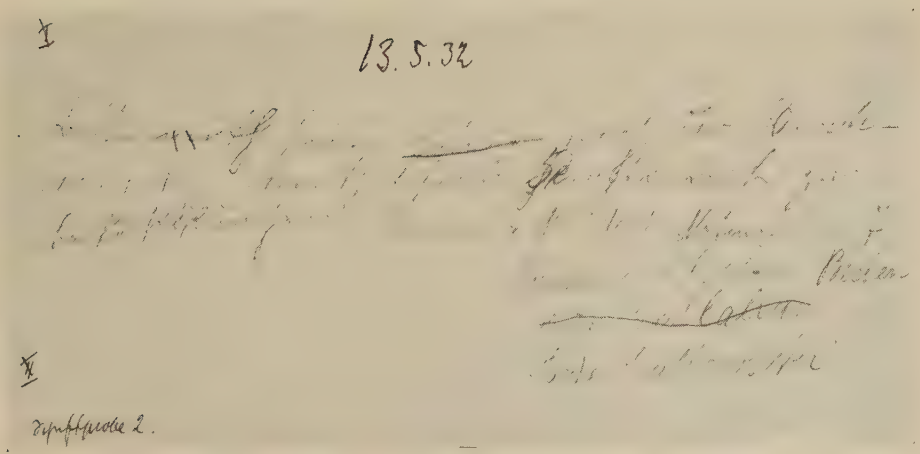
Die Schrift bot anfangs schwerste Störungen. Das Schreiben einzelner Buchstaben machte unserer Pat. grosse Schwierigkeiten, doch schrieb sie schon in dieser Zeit einzelne einfache Worte, nicht nur ihren Namen, manchmal prompt; besonders gut schrieb sie bald auf Diktat. Sie hatte zunächst eine starke Abneigung gegen die Schreibversuche, sie ärgerte und beunruhigte sich sehr über ihre Beeinträchtigung. Als es gelang sie zu ausgedehnterem Schreiben zu bewegen, zeigten sich eine Reihe von Störungen, die je nach dem verschieden guten Gesamtzustand in verschiedener Stärke hervortraten. Wir besitzen eine grosse Reihe von spontanen schriftlichen Äusserungen aus verschiedensten Zeiten der Erkrankung, die eine zunehmende Besserung erkennen lassen.

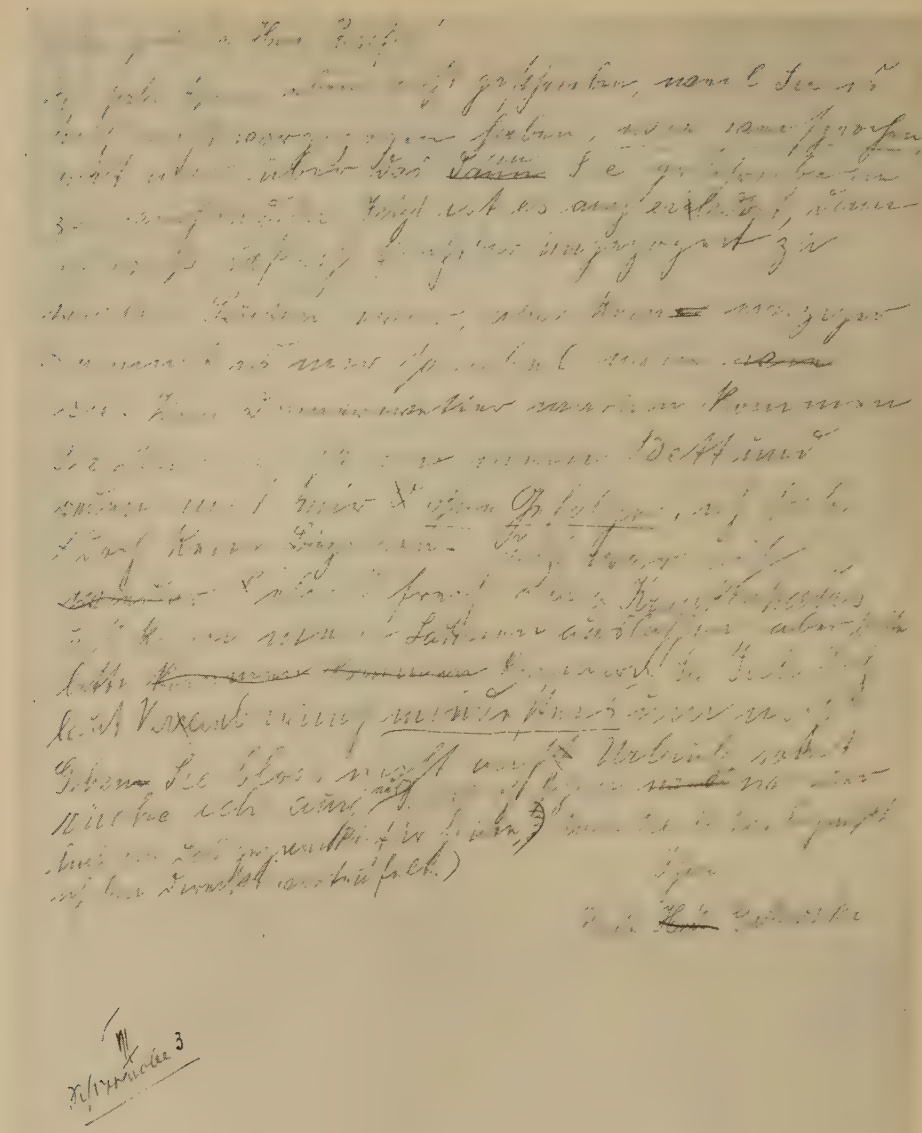
In den Briefen fiel, auch als Pat. schon leidlich schrieb, der ungeordnete Charakter der Schriftstücke deshalb um so mehr auf, weil

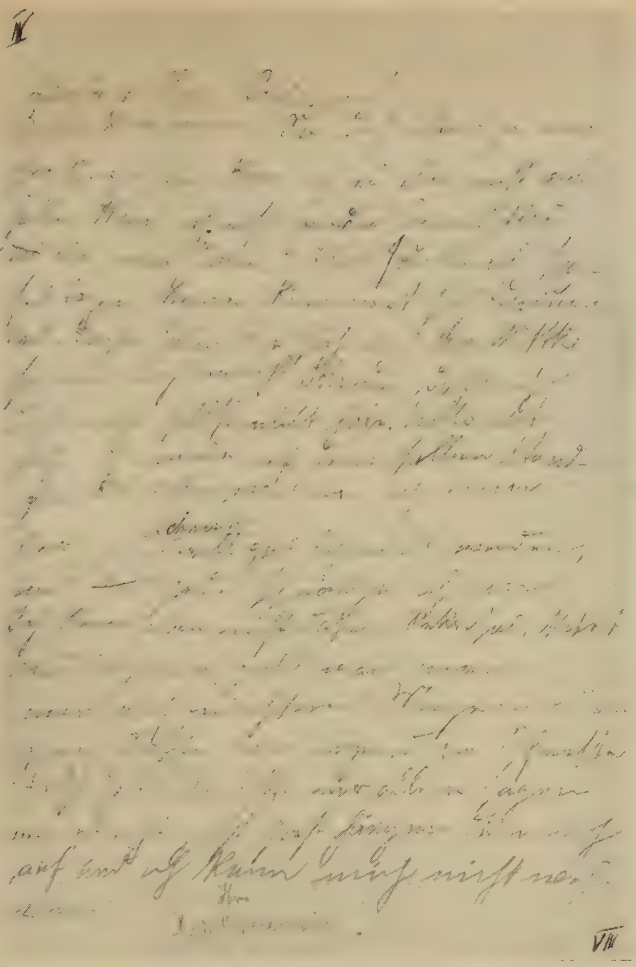
[1]) Wir begnügen uns mit diesen Hinweisen. *Goldstein* wird bei Besprechung des Sektionsbefundes — die Patientin ist inzwischen gestorben — auf diese Frage der „amnestischen Aphasie ohne Wortfindungsstörung" genauer eingehen.

es sich um einen sehr korrekten, gerade im Briefschreiben sehr geübten Menschen handelte. Sie schrieb in schlechter Zeilenführung, die einzelnen Worte nicht in horizontaler Linie, bald mehr nach oben, bald mehr nach unten von ihr abweichend, manchmal in einem Wort in dieser Hinsicht mehrfach wechselnd. Später waren die Briefe im Gesamtaufbau gewöhnlich korrekt. Pat. tat die Briefe in einen Umschlag, die Adresse (Herrn Prof. Dr. *Kurt Goldstein*, hier) war im Aufbau gewöhnlich richtig, auch die Worte richtig geschrieben. Beim Worte „Professor" machte sie allerdings oft Fehler. Die Linienführung war auch hier oft schlecht, es handelte sich dabei aber weniger um eine Verschiedenheit der Richtung der einzelnen Linien, als um eine Verschiebung in der Anordnung der ganzen Adresse, etwa in der Richtung von rechts unten nach links oben.









Im Anfang war die Satzkonstruktion einfach, doch selten falsch. Es fehlten eher Worte. An dem Inhalt der Briefe fiel, wie ja auch bei jeder Unterhaltung mit ihr, auf, dass es sich immer nur um ganz persönliche Dinge handelte. Einen Bericht über einen Vorgang oder über Gelesenes aufzuschreiben, machte der Pat. grösste Schwierigkeiten. Sie verhielt sich dabei ähnlich wie beim Erzählen, der Stil ist mangelhaft, das Ganze ist ausserordentlich dürftig, Worte fehlen, und es ist eine viel grössere Zahl von Worten falsch geschrieben als sonst.

Das Auffälligste der Schrift ist, dass Pat. oft Worte falsch schreibt. Sie lässt Buchstaben aus, fügt zuweilen auch welche hinzu (z. B. ereledigt, keiner einziger); die überzähligen Buchstaben durchstreicht sie allerdings nachher meist. Auch setzt sie einzelne Buchstaben an falsche Stellen (Prosefor). Es

kommt auch vor, dass Pat. bei einzelnen Buchstaben falsche Haken oder Bogen macht. Sieht man ihr beim Schreiben zu, so sieht man, dass das Schreiben ihr offenbar oft grosse Schwierigkeiten bereitet. Solange das Schreiben prompt geht, schreibt sie auch alle Einzelheiten leidlich; sobald sie stockt, sich Mühe geben muss, geht es ganz besonders schlecht; dann besonders weiss sie oft anscheinend nicht, wie sie einen Buchstaben machen soll, den sie eben in einem Wort noch flott geschrieben hat und auch bald nachher wieder prompt schreibt. Besonders ist das bei den grossen Anfangsbuchstaben der Fall. Sie schreibt gross statt klein und umgekehrt. Sie kommt oft zu falschen Worten, die sie danach gewöhnlich durchstreicht und korrigiert. Überhaupt korrigiert sie, lässt man ihr genügend Zeit, nach und nach vieles; sie korrigiert an einem Brief solange herum, bis er (wenigstens in späterer Zeit) wirklich fast fehlerfrei ist. Sie braucht deshalb sehr viel Zeit, Stunden, zu einem Brief. Sie zerreisst auch oft Geschriebenes wieder, um es dann immer wieder neu zu schreiben. Beim Diktatschreiben verhält sich Pat. recht verschieden. Gewöhnlich schreibt sie einzelne Buchstaben richtig, doch fällt hier besonders oft auf, dass sie anscheinend überlegen muss, wie sie einen Buchstaben machen soll, sie macht falsche Haken usw. Gelegentlich geht es gar nicht, während sie sofort darauf den gleichen Buchstaben in einem Wort prompt schreibt. Am Anfang der Beobachtung schreibt sie z. B. Krankenkaus statt Krankenhaus u. ä. Später aber schreibt sie auch schwierige Worte wie Briefpapier, Brandunglück, Schweigepflicht, Beutelschneider, Klöppelspitze, richtig. Auch Sätze wie: Das Jahr hat 12 Monate, 365 Tage u. ä. mehr.

Sieht man sich das Verhalten beim Schreiben zu Beginn der Beobachtung an, so kann man Bedenken haben, die Störungen einfach der geschilderten Allgemeinstörung unterzuordnen. Die Tatsache, dass Pat. beim prompten Schreiben Besseres leistete, als wenn sie langsam, überlegend schrieb, könnte auf die Schwierigkeiten beim überlegten Tun überhaupt zurückgeführt werden. Die Schwierigkeit beim Schreiben einzelner Buchstaben, die Fehler innerhalb schreibmotorisch sehr gewohnter Worte, die Schwierigkeit der Linienführung und des Einhaltens der Richtung, — all dies dürfte bei jemand, der so geübt im Schreiben war wie Frl. G., auf eine peripherere Störung im motorischen Schreibakte hinweisen. Wir mussten deshalb am Anfang eine Störung im Sinne einer sogenannten reinen Agraphie neben der Beeinträchtigung des Schreibens durch die Grundstörung annehmen. Später traten die rein schreibmotorischen Fehler immer mehr zurück; was übrig blieb, waren Reste derselben und die Folgen der Einwirkung der Grundstörung auf das Schreiben.

Zusammenfassung.

Überblicken wir die vielfältigen Veränderungen, die wir bei der Patientin zu schildern versucht haben, so können wir feststellen, dass Pat. eigentlich auf allen Leistungsgebieten, so weit diese Gegenstand der Untersuchung waren, Veränderungen aufweist. Versuchen wir, diese Veränderungen in der herkömmlichen Art der Abgrenzung einzelner Leistungen und Leistungsstörungen zu charakterisieren, so können wir sagen: Patientin hat Störungen auf dem Gebiet des Schreibens und Lesens, des Sprechens, des Sprachverständnisses, des Nachsprechens, des Zusammensetzens von Buchstaben zu Worten, des Zerlegens von Worten in Buchstaben, des Zusammenfügens von Worten zu Sätzen. Sie hat Störungen auf dem Gebiet der Grammatik. Sie hat Störungen im Erkennen von optischen Gebilden und besonders im Erfassen von optisch gebotenen Geschichten. Sie hat eine eigentümliche Veränderung des Verhaltens zu Farben und Gegenständen im Sinne einer „Beeinträchtigung des Ordnens" u.a.m. — aber sie weist auf den meisten erwähnten Gebieten auch wieder gute Leistungen auf. Wir können in anderer Hinsicht weiter sagen, Pat. hat eine Beeinträchtigung der Aufmerksamkeit, des Merkens, der Konzentrationsfähigkeit, der richtigen emotionalen Verarbeitung der Umweltsvorgänge, des Interesses; mit gleichem Recht können wir aber auch sagen, dass ihre Aufmerksamkeit, ihr Merken, ihre emotionale Verarbeitung, ihr Interesse in anderen Situationen kaum verändert ist. Wir bekommen bei dieser Art der Betrachtung ein vielgestaltiges Bild von „Leistungen" und „Störungen" auf verschiedenen Einzelgebieten, ohne recht zu verstehen, in welcher Weise die Patientin gegenüber dem Normalen eigentlich verändert ist.

Ganz anders wird das Bild, wenn wir versuchen, zunächst einmal von dem speziellen inhaltlichen Moment der Störungen abzusehen und ein Verständnis dafür zu gewinnen, in welcher Weise denn das Verhalten der Patientin auf den einzelnen Leistungsgebieten verändert ist, welches Verhalten uns in ihren Fehlleistungen und in den ihr möglichen Leistungen entgegentritt. Da zeigt sich, wie wir es ja schon bei der Besprechung der verschiedenen Einzelleistungen betont haben, dass keineswegs ein wahlloser Ausfall von Einzelleistungen auf den verschiedenen Gebieten vorliegt, sondern dass die Veränderung der Art nach auf allen Gebieten eigentlich den gleichen Charakter aufweist. Wir haben zunächst auf Grund der Untersuchungen des Ordnens von Farben und Gegenständen angenommen, dass bei der Patientin jene Verhaltensweise beeinträchtigt ist, die *Gelb* und *Goldstein* als das kategoriale Verhalten bezeichnet haben, und die man auch etwa als „darstellendes Verhalten", „symbolisches Verhalten", „Fähigkeit, sich dem Gegenstand, mit dem man es zu tun hat, gegenüberzustellen",

„sich über ihn Rechenschaft zu geben" (vgl. hierzu *Goldstein*, Handbuch der Physiologie S. 669), charakterisieren kann. Andererseits kann man sagen, dass das Vorgehen der Patientin wesentlich in einem unmittelbar durch die konkreten Gegebenheiten veranlassten Handeln besteht. Daraus erklären sich sowohl die Unfähigkeit bestimmte Ordnungen durchzuführen wie die Bevorzugung bestimmten Vorgehens bei der Aufgabe: Ordnen. Betrachtet man von diesem Gesichtspunkt aus alle übrigen Störungen der Patientin, so lassen sich diese zwanglos als Ausdruck einer solchen Grundveränderung verstehen. Es erweist sich als möglich, die Störungen des Sprachverständnisses, die Störungen des Buchstabierens, die Störungen des Verständnisses von Serienbildern und die eigenartige Veränderung der Bedeutung der Worte bei allen sprachlichen Leistungen, die Störungen der räumlichen Leistungen, die Störungen beim Rechnen in gleicher Weise zu verstehen.

Auch die hauptsächlichsten Veränderungen beim Schreiben können auf diese Grundveränderung zurückgeführt werden. Allerdings dürfte die gesamte Veränderung beim Schreiben so kaum ihre restlose Erklärung finden. Hier hat wohl ausserdem noch eine Störung in der Ausführung des motorischen Schreibaktes als solchem das Bild kompliziert und die Störung verstärkt. Diese zweite Störung des Schreibens hat sich allmählich sehr wesentlich zurückgebildet, während sich auch dann noch die Beeinträchtigung durch die bei den anderen Leistungen festzustellende Grundveränderung beim Schreiben wie auf den anderen Gebieten nachweisen lässt.

Es scheint uns keine Schwierigkeit, all die verschiedenartigen Leistungsstörungen der Patientin in einer einheitlichen Weise durch die Annahme einer Grundveränderung zu verstehen. Damit gewinnt die genaue Analyse dieses Falles ihre Bedeutung für die Entscheidung der immer noch strittigen Frage, von der wir im Anfang gesprochen haben. Die rein symptomatologische Betrachtung lässt keinen Zweifel, dass in unserem Falle die Möglichkeit besteht, Symptome, die man mit Schädigung der verschiedenartigsten einzelnen Stellen des Gehirns in Zusammenhang zu bringen pflegte, in einheitlicher Weise durch die Annahme einer Grundveränderung zu erklären. Die Frage, welche Veränderung im Gehirn dieser Grundveränderung entspricht, soll hier nicht eingehend erörtert werden. Wir möchten nur betonen, dass das Krankheitsbild plötzlich, apoplektiform entstanden ist, dass also die Annahme berechtigt ist, dass es sich um einen umschriebenen Herd handelt, dass die Ursache der Veränderung nicht eine diffuse Hirnschädigung ist.

Wo wir den Herd hinverlegen, das ist nicht sicher zu sagen. Wir können jedoch annehmen, dass jene Gebiete, die *Goldstein* als „Peripherie" der Hirnrinde bezeichnet, so etwa die vordere Zentralwindung, die Brokasche Gegend, die Wernickesche Gegend, der Hinterhauptslappen, die hintere Zentralwindung usw. höchstwahrscheinlich intakt sein werden. Der Herd

dürfte im Gebiete des „zentralen" Abschnittes der Hirnrinde nach *Goldstein*, des Associationsfeldes von *Flechsig*, also innerhalb des Gebietes, das Frontallappen, Parietallappen und Insel umfasst, zu suchen sein. Wegen des Fehlens schwerer Akinese, sowie von Zerfallsvorgängen auf gnostischem Gebiete, des Fehlens eigentlicher praktischer Störungen im Sinne des Zerfalls von Leistungen ist eine relative Intaktheit vom Frontallappen und Parietallappen wahrscheinlich. Die Zeichen innersprachlichen Zerfalls, „einer zentralen Aphasie" im Sinne *Goldsteins*, lassen nach den Anschauungen dieses Autors an die Insel und angrenzende Gebiete denken. Das Bestehen von Störungen des motorischen Aktes beim Schreiben lässt vermuten, dass neben der Hauptläsion, die zur Veränderung des Grundverhaltens geführt hat, noch eine Läsion im Gebiete etwa der zweiten Stirnwindung links am Übergang zur vorderen Zentralwindung vorhanden sein dürfte, an der Stelle, die man ja wohl mit Recht für den motorischen Akt des Schreibens als wichtig betrachtet. Diese Läsion kann aber gewiss nicht hochgradig sein, denn die Störungen des motorischen Aktes beim Schreiben sind ja nur vorübergehend beeinträchtigt gewesen.

Wir haben schon vorher hervorgehoben, dass in bezug auf die Allgemeinfunktionen wie auf Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Interesse usw. ein eigentümlicher Wechsel bei der Patientin vorlag. Wir brauchen zur Erklärung der unter bestimmten Umständen vorliegenden Störung der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses, des Interesses keine besondere Schädigung anzunehmen. *Goldstein* hat ausführlich dargelegt, dass es sich dabei überhaupt nicht um besondere Leistungen oder Funktionen handelt, die isoliert von dem Inhalt der Leistungen existierten und dass sie deshalb auch keineswegs isoliert vom Inhalt beeinträchtigt würden. Sie finden sich vielmehr dann beeinträchtigt, wenn auch inhaltliche Veränderungen vorliegen. Ist ein Patient zu einer bestimmten Leistung unfähig, weil er die dazu notwendige Verhaltensweise nicht imstande ist einzunehmen, so ist der Umstand, dass er bestimmte Gegebenheiten, die für ihn zu dieser Leistung gehören, nicht in seine Reaktion einbezieht, einfach Folge des veränderten Verhaltens, nicht einer besonderen Aufmerksamkeitsstörung, ebensowenig wie das Festhalten einer bestimmten Verhaltensweise Ausdruck einer abnormen Perseveration. Wenn ein Patient infolge der Veränderung seines Verhaltens gar nicht den Antrieb hat, etwa auf unsere Aufforderung hin, alle roten Nuancen zusammenzulegen, sondern diese Aufgabe für ihn nur bedeutet ganz bestimmte zu wählen, so existieren in diesem Zusammenhang für ihn die anderen roten Nuancen ebensowenig wie etwa für uns bei derselben Aufgabe die grünen Nuancen. Es ist keinerlei Notwendigkeit anzunehmen, dass er etwa aus Unaufmerksamkeit die anderen Nuancen nicht beachtet hätte.

Ganz ähnlich wie bei der Aufmerksamkeit verhält es sich etwa beim

Gedächtnis. Wie *Goldstein* schon früher ausführlich dargelegt hat, wird nur das behalten und gemerkt, was dem Patienten möglich ist zu erfassen. In ganz ähnlicher Weise hat *Lange* in seinem Falle von Lautagraphie die Veränderungen des Gedächtnisses usw. als „eine Seite einer anscheinend einheitlichen Leistungsstörung" aufgefasst (S. 128). Bei einer solchen Auffassung wird es verständlich, dass die Patientin unter anderen Umständen, d. h. solchen, in denen sie Leistungen auszuführen hatte, die sie trotz ihrer Störung zu vollbringen vermochte, so gute Gedächtnisleistungen, so gute Aufmerksamkeit, so reges Interesse an den Tag legte. Wir haben so keinerlei Veranlassung, neben der von uns dargelegten Grundstörung noch irgendwie andere Störungen allgemeinster Art anzunehmen und nach einer diesen eventuell entsprechenden Hirnschädigung zu suchen.

Versuchen wir schliesslich noch zum Schluss, das gesamte vorliegende Krankheitsbild symptomatologisch mit solchen zu vergleichen, die in der Literatur mitgeteilt worden sind, so ergeben sich Beziehungen zu verschiedenen Krankheitsbildern, die unter ganz verschiedenen Namen beschrieben worden sind. So etwa zu gewissen wesentlichen Eigentümlichkeiten des Falles von Seelenblindheit, den *Gelb* und *Goldstein* beschrieben haben, zu den Fällen von Finger-Agnosie von *Gerstmann* u. a., im besonderen zu dem Bilde, das *Lange* bei einem solchen Falle analysiert hat, zu dem Falle von sogenannter Lautagraphie von *Lange*, zu den Beobachtungen über motorische Aphasie, wie sie *Boumann* und *Grünbaum*, *Goldstein*, *Sieckmann*, dargestellt haben und schliesslich zu einer erst ganz kürzlich mitgeteilten Beobachtung von *Conrad*. Keiner der Fälle entspricht dem unsrigen ganz, sondern es finden sich nur mehr oder weniger grosse Ähnlichkeiten, aber auch Differenzen im Einzelnen. Zum Teil liegen die Differenzen vielleicht darin begründet, dass nicht immer Untersuchungen auf allen Leistungsgebieten und in gleicher Weise angestellt worden sind, zum Teil sind es vielleicht auch wirkliche Differenzen auf den einzelnen Leistungsgebieten trotz der gleichen Grundstörung. Diese können entstehen einerseits durch die jeweilig verschiedene Lage des Herdes, die bestimmte Leistungsgebiete besonders stark, andere weniger beeinträchtigt, andererseits durch individuelle Verschiedenheiten im Typus des betroffenen Kranken. So kann zunächst ein ganz verschiedenes Verhalten vorgetäuscht werden, das bei näherer Analyse doch aber mit der gleichen Grundveränderung als verträglich sich erweist. In ersterer Hinsicht ist hinzuweisen auf die Ausführungen von *Goldstein*, der ja schon ausdrücklich dargelegt hat, wie etwa die Differenz bei verschiedenen Fällen von Seelenblindheit durch die Stärke der Beteiligung des optischen Gebietes am anatomischen Prozess bedingt sein kann, wie anderseits die Differenzen zwischen dem Seelenblinden und einem motorisch Aphasischen, trotz Bestehens einer gleichen Grundveränderung, sich dadurch erklären, dass die anatomische Schädigung das eine

Mal mehr den optischen Sektor, das andere Mal jenes Gebiet mit geschädigt hat, das für den motorischen Sprechakt verantwortlich ist.

In Hinsicht auf den zweiten Punkt dürfen wir auf die Ausführungen über das gute Gegenstandsbezeichnen bei unserer Patientin im Gegensatz zu dem Verhalten anderer amnestisch Aphasischer, deren Grundstörung nach unserer Auffassung ja mit der unserer Patientin übereinstimmt, hinweisen.

Die grösste Ähnlichkeit weist unser Fall vielleicht mit den Fällen von *Lange*, besonders dem von sogenannter Lautagraphie, und mit dem Fall von *Conrad* auf. Die verschiedenen Autoren stimmen in der Auffassung ihrer Fälle nicht überein, sind keineswegs alle der Meinung, dass sich die Erscheinungen auf verschiedenen Leistungsgebieten alle auf eine einheitliche Grundstörung zurückführen lassen. Eine Auseinandersetzung mit ihren Anschauungen würde über den Rahmen der vorliegenden Arbeit weit hinausführen und soll deshalb nicht versucht werden. Uns kam es wesentlich darauf an, durch möglichst eingehende Analyse der verschiedensten Leistungsgebiete bei einem Patienten darzutun, dass es Krankheitsbilder gibt, die bei äusserlicher Betrachtung als Störungen auf verschiedenen einzelnen Leistungsgebieten imponieren, deren sämtliche Symptome sich aber auf die Veränderung eines Grundverhaltens zurückführen lassen.

Literaturverzeichnis.

Boumann und *Grünbaum:* Experim.-psycholog. Untersuchungen zur Aphasie und Paraphasie. Z. f. d. ges. Neur. u. Psychiatr. Bd. 96. 1925.

Conrad: Versuch einer psychologischen Analyse des Parietalsynchroms. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 84. 1932.

Gelb und *Goldstein:* Psychologische Analyse hirnpathologischer Fälle. 1920.

— Über Farbennamenamnesie nebst Bemerkungen über das Wesen der amnestischen Aphasie usw. Psycholog. Forsch. Bd. 6. 1924.

Gerstmann: Fingeragnosie und isolierte Agraphie. Zeitschr. f. N. 1927.

Goldstein: Die zentrale Aphasie. Neurol. Ztribl. 1912. S. 739.

— Die Lokalisation in der Grosshirnrinde. Hdb. der normalen u. patholog. Physiologie. Springer. 1927.

Head: Aphasie and kindred disorders of speach. Cambridge, 1926.

Hochheimer: Analyse eines Seelenblinden von der Sprache aus. Psycholog. Forsch. **16**. 1932.

Lange: Fingeragnosie und Agraphie. Monatsschr. f. Psychiatrie. 76. 1930.

— Analyse eines Falles von Lautagraphie. Monatsschr. f. Psychiatrie. 79. 1931.

Scheller und *Seidemann:* Zur Frage der optischen räumlichen Agnosie. Arch. f. Psych. und Neur. **81**, 193; S. 97ff.

Siekmann: Psychologische Analyse des Falles Rat..... Ein Fall von sog. motorischer Aphasie. Psychol. Anal. hirnpatholog. Fälle. Herausgegeb. von *Gelb* und *Goldstein*. Psycholog. Forsch. **16**. 1932.

Thiele: Aphasie. Apraxie. Agnosie. Hbd. d. Geisteskrankheiten. II. Bd. Allgem. Teil. II.

Woerkom: Störungen des Denkens bei Aphasiepatienten. Monatsschr. f. Psychiatr. 70 (1928) und 79 (1930).

Weigl: Zur Psychologie sog. Abstraktionsprozesse I. Z. f. Psychol. **103**. 1927.

Lebenslauf.

Ich, Eva Rothmann, wurde am 6. X. 1897 zu Berlin als Tochter des verst. Nervenarztes Professor Dr. med. Max Rothmann und seiner Ehefrau Anna geb. Neumann geboren. Ich besuchte zunächst die Städtische Charlottenschule und ging später in die Gymnasiale Studienanstalt der Königl. Augustaschule über. Nach Ausbruch des Krieges unterbrach ich meine Gymnasialzeit und war zwei Jahre erst als Helferin und später als Hilfsschwester vom Roten Kreuz tätig. Meine Reifeprüfung bestand ich am Städtischen Mädchengymnasium in Rostock i. M. Ich studierte zunächst Psychologie und Philosophie und promovierte nach meiner Studienzeit in München, Berlin und Frankfurt a. M. mit einer Arbeit über „Quantitative Untersuchungen über Angleichungserscheinungen bei Farben" in Frankfurt a. M. zum Dr. philos. nat. 1922. Ich studierte danach Medizin vorklinisch in Berlin und Tübingen, wo ich Herbst 1925 die medizinische Vorprüfung bestand, und klinisch in Berlin, wo ich Frühjahr 1927 das medizinische Staatsexamen ablegte. Ich war als Medizinalpraktikantin in der zweiten medizinischen Klinik der Charité (Prof. von Bergmann) tätig, dann als Volontärassistentin in der psychiatrischen Universitätsklinik in Zürich (Prof. H. W. Maier), später als Hilfsassistenzärztin an der Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten Tübingen (Prof. Dr. Gaupp). Ich erhielt meine weitere fachärztliche Ausbildung auf der Nervenabteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Moabit (Prof. K. Goldstein), wo ich erst als Hilfsassistentin und später als Assistentin tätig war. Ich bin Herrn Prof. K. Goldstein für die Überlassung des in der vorliegenden Arbeit dargestellten Falles, sowie für seine vielfältige und massgebliche Anregung und Unterstützung bei der Ausführung der Arbeit zu grösstem Dank verpflichtet.